التأسيس السليم

الصف الخامس الابتدائي

5

الفصل الدراسي الأول



الرياضيات

2026

اختيارك
الأول في
مصـــــر



دليل ولي الأمر



2026

إعـــــداد
نخبة من كبار الأساتذة
المتخصصين



فهرس الكتاب

مراجعة على ما سبق دراسته

• مراجعة ما قبل الصف الخامس 7
• تدريبات على ما سبق دراسته بالصف الرابع 15

المحور الأول: الحس العددي والعمليات

الوحدة الأولى القيمة المكانية للأعداد العشرية وحسابها

المفهوم الأول: الكسور العشرية حتى جزء من الألف

الدرس (1) • الكسور العشرية حتى جزء من الألف 22
الدرسان (2 ، 3) • تغيير القيم المكانية • تكوين الكسور العشرية وتحليلها 32
الدرس (4) • مقارنة الكسور العشرية 40
الدرس (5) • تقريب الكسور العشرية 45
تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الأول 52

المفهوم الثاني: جمع وطرح الكسور العشرية

الدرسان (6 ، 7) • تقدير مجموع الأعداد العشرية • نمذجة جمع الكسور العشرية 53
الدروس (8 : 10) • نمذجة طرح الكسور العشرية • تقدير الفرق بين عددين عشريين • طرح الكسور العشرية حتى جزء من الألف 63
الدرس (11) • مسائل كلامية على الكسور العشرية 72
تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الثاني 77

اختبار التأسيس السليم على الوحدة الأولى 78

الوحدة الثانية العلاقات بين الأعداد

المفهوم الأول: التعبيرات الرياضية والمعادلات والعالم من حولنا

الدرس (1) • التعبيرات الرياضية والمعادلات والمتغيرات 81
الدرسان (2 ، 3) • المتغيرات في المعادلات • القصص والأعداد 86
تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الأول 93

المفهوم الثاني: العوامل والمضاعفات

الدرسان (4 ، 5) • تحليل العدد إلى عوامل أولية • العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) 94
الدرسان (6 ، 7) • تحديد المضاعفات • المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) 104
الدرس (8) • عوامل أم مضاعفات؟ 114
تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الثاني 120

اختبار التأسيس السليم على الوحدة الثانية 121

الوحدة الثالثة ضرب الأعداد الصحيحة

مفهوم الوحدة: الضرب في عدد مكون من رقمين.

الدرسان (1 ، 2) • استخدام نموذج مساحة المستطيل في عملية الضرب • خاصية التوزيع في عملية الضرب 124
الدرسان (3 ، 4) • الضرب في عدد مكون من رقمين باستخدام الخوارزمية المعيارية • ضرب الأعداد متعددة الأرقام 134
الدرس (5) • مسائل كلامية على الضرب 142
تدريبات التأسيس السليم على مفهوم الوحدة 147

اختبار التأسيس السليم على الوحدة الثالثة 149

المحور الثاني: العمليات الحسابية والتفكير الجبري

الوحدة الرابعة القسمة على أعداد صحيحة

المفهوم الأول: استخدام النماذج في عملية القسمة

الدرسان (1 ، 2)
- القسمة على عدد مكون من رقمين
- تقدير خارج القسمة ____ 153

تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الأول ____ 161

المفهوم الثاني: القسمة على عدد مكون من رقمين

الدرسان (3 ، 4)
- استخدام خوارزمية القسمة
- علاقة القسمة بالضرب ____ 162

الدرس (5) • مسائل كلامية متعددة الخطوات ____ 169

تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الثاني ____ 174

اختبار التأسيس السليم على الوحدة الرابعة ____ 175

الوحدة الخامسة عمليتا الضرب والقسمة مع الكسور العشرية

المفهوم الأول: ضرب الكسور العشرية

الدرس(1) • الضرب في قوى العدد 10 ____ 178

الدرس(2) • ضرب الكسور العشرية في أعداد صحيحة ____ 183

الدرس(3) • ضرب الأجزاء من عشرة في أجزاء من عشرة ____ 189

الدروس (4 : 6)
- ضرب الكسور العشرية باستخدام نموذج مساحة المستطيل
- ضرب الكسور العشرية حتى جزء من مائة
- ضرب الكسور العشرية حتى جزء من الألف ____ 194

الدروس (7 : 9)
- الكسور العشرية والنظام المتري
- القياس والكسور العشرية وقوى العدد 10
- حل مسائل كلامية متعددة الخطوات ____ 201

تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الأول ____ 207

المفهوم الثاني: قسمة الكسور العشرية

الدرسان (10 ، 11)
- القسمة على قوى العدد 10
- الأنماط والعلاقات في قوى العدد 10 ____ 208

الدرسان (12 ، 13)
- قسمة كسور عشرية على أعداد صحيحة
- قسمة كسور عشرية على كسور عشرية ____ 216

تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الثاني ____ 227

اختبار التأسيس السليم على الوحدة الخامسة ____ 228

الوحدة السادسة التعبيرات العددية والأنماط

مفهوم الوحدة: إيجاد قيمة التعبيرات العددية وتحليل الأنماط

الدرسان (1 ، 2)
- ترتيب إجراء العمليات الحسابية
- تعبيرات عددية تتضمن أقواسًا ____ 231

الدرس (3) • كتابة تعبير عددي لتمثيل موقف ما ____ 238

الدرس (4) • تحديد الأنماط العددية ____ 245

تدريبات التأسيس السليم على مفهوم الوحدة ____ 252

اختبار التأسيس السليم على الوحدة السادسة ____ 253

أيقونات كتاب التأسيس السليم



استكشف مع التأسيس السليم

هي تمهيد وتهيئة لشرح الدرس؛ قد تكون مثالًا بسيطًا، وقد تكون في صورة سؤال تراكمي يساعد التلميذ على فهم الدرس.

تعلم

تشمل المعارف والمعلومات التي سيتعلمها الطالب خلال الدرس، وقد تتعدد هذه الأيقونة حسب طبيعة كل درس.



أمثلة محلولة

هي مجموعة من الأمثلة متدرجة المستوى متنوعة الصياغة مع ترك مساحة للطالب لحلها، ثم التأكد من صحة إجابته بوضع الحل بالخطوات المفصلة مراعاة لأولياء الأمور.



قيم نفسك

هي التطبيق العملي لقياس فهم التلاميذ للدرس بعد عرض الأمثلة المحلولة، وتتكرر أسئلة قيم نفسك بعد أيقونة تعلم.



كتاب المدرسة

علامة توضع بجانب الأسئلة الموجودة بكتاب المدرسة.



لاحظ أن..

ملاحظات مهمة.



فكر مع التأسيس السليم

سؤال فكر سؤال حيوي من أجل تنمية مهارات التلاميذ في التفسير، والتحليل، وإبداء الرأي، واتخاذ القرار.

تدريبات التأسيس السليم على الدرس

هي مجموعة متنوعة من التدريبات متدرجة المستوى متنوعة الأفكار من أجل تحقيق فهم أكبر للدرس وتحقيق أقصى استفادة من الشرح.



اختبر نفسك مع التأسيس السليم

تمثل تغطية شاملة للدرس مع الأسئلة التراكمية على الدروس السابقة.

تدريبات كل مفهوم وتدريب الوحدة

تمثل نماذج امتحانية شاملة مطابقة لمواصفات امتحان نصف العام.

قبل أن نَبْدأ...

يتكوَّن مُقرَّر الرياضيات للصف الخامس الابتدائي من أربعة محاور، ويدرس التلميذ في الفصل الدراسي الأول محورَيْنِ: الأول، والثاني.

الفصل الدراسي الأول

المحور الأول: الحس العددي والعمليات.

المحور الثاني: العمليات الحسابية والتفكير الجبري.

الفصل الدراسي الثاني

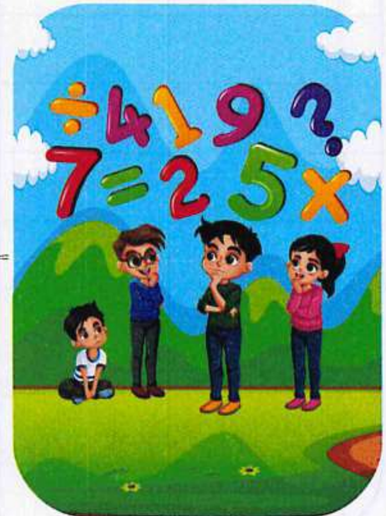
المحور الثالث: الكسور الاعتيادية والكسور العشرية وعلاقات التناسب.

المحور الرابع: تطبيقات الهندسة والقياس.

ويتكون كل محور في الفصل الدراسي الأول من ثلاث وحدات على النحو التالي:

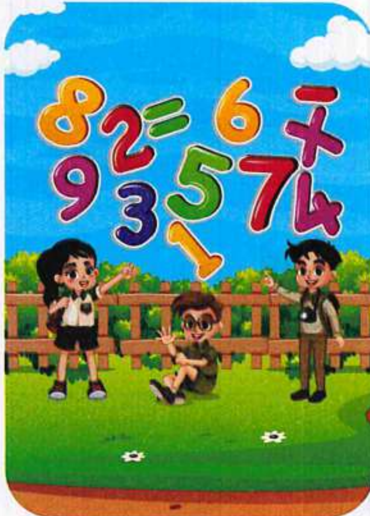
الفصل الدراسي الأول

المحور الأول: الحس العددي والعمليات.



1. القيمة المكانية للأعداد العشرية وحسابها.
2. العلاقات بين الأعداد.
3. ضرب الأعداد الصحيحة.

المحور الثاني: العمليات الحسابية والتفكير الجبري.



4. القسمة على أعداد صحيحة.
5. عمليتا الضرب والقسمة مع الكسور العشرية.
6. التعبيرات العددية والأنماط.

توزيع منهج الرياضيات للصف الخامس الابتدائي
الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2025 - 2026- م

الشهر	الوحدة	الموضوعات		ملاحظات
		من الدرس	إلى الدرس	
سبتمبر 2025	الأولى	1	3	
	الأولى	4	6	
أكتوبر 2025	الأولى	7	8	إجازة 6 أكتوبر
	الأولى	9	11	
	الثانية	1	3	
	الثانية	4	7	
نوفمبر 2025	الثانية	8		
	الثالثة	1	3	
	الثالثة	4	5	
	الرابعة	1	2	
	الرابعة	3	5	
	الخامسة	1	3	
	الخامسة	4	6	
ديسمبر 2025	الخامسة	7	9	
	الخامسة	10	12	
	الخامسة	13		
	السادسة	1	2	
	السادسة	3	4	
يناير 2026	مراجعة عامة على المنهج			إجازة 7 يناير
	بداية امتحانات الفصل الدراسي الأول			



مراجعة ما قبل الصف الخامس

تذكر أن:



أولًا القيمة المكانية وقيمة الرقم:

القيمة المكانية: هي تحديد اسم الخانة التي يوجد فيها الرقم.

مثلًا حدد القيمة المكانية للرقم الموجود **باللون المختلف:**

786,219 ، 927,086 ، 947,652 ، 30,574 ، 493,532

[عشرات ألوف] ، [مئات] ، [آحاد ألوف] ، [عشرات] ، [مئات ألوف]

قيمة الرقم: هي تحديد القيمة العددية للرقم حسب موقعه في العدد.

مثلًا حدد قيمة الرقم الموجود **داخل الدائرة** فيما يلي:

925,362 ، 726,387 ، 243,521 ، 964,562 ، 785,201

(20,000) ، (300) ، (200,000) ، (2) ، (5,000)

ثانيًا صيغ مختلفة لكتابة الأعداد:

يمكننا كتابة الأعداد بعدة صيغ مختلفة، منها:

» الصيغة القياسية ← هي كتابة العدد بالأرقام (الرموز).

» الصيغة اللفظية ← هي كتابة العدد بالألفاظ والكلمات.

» الصيغة الممتدة ← هي كتابة العدد في صورة مجموع قيم أرقامه.

» الصيغة التحليلية ← هي كتابة العدد في صورة ضرب كل رقم في قيمة خانته حسب القيمة المكانية له:

مثلًا

العدد 49,375

» الصيغة القياسية ← 49,375

» الصيغة اللفظية ← تسعة وأربعون ألفًا، و ثلاثمائة و خمسة وسبعون.

» الصيغة الممتدة ← $40,000 + 9,000 + 300 + 70 + 5$

» الصيغة التحليلية ← $(4 \times 10,000) + (9 \times 1,000) + (3 \times 100) + (7 \times 10) + (5 \times 1)$

لاحظ أن..

كل الصيغ المختلفة للأعداد تؤدي إلى نفس العدد بأشكال مختلفة.

ثالثًا تكوين أكبر عدد، وأصغر عدد:

- عند تكوين أكبر عدد ← يتم ترتيب أرقام العدد من اليسار إلى اليمين ترتيبًا تنازليًا.
- عند تكوين أصغر عدد ← يتم ترتيب أرقام العدد من اليسار إلى اليمين ترتيبًا تصاعديًا.

مثال من الأرقام (5 ، 2 ، 0 ، 1 ، 9 ، 4) كَوِّن أكبر عدد، وأصغر عدد:

أكبر عدد = 954,210 أصغر عدد = 102,459



رابعًا قواعد التقريب:

التقريب:

هو استبدال العدد المراد تقريبه بعدد آخر قريب منه، ولكنه أبسط منه.

قاعدة التقريب:

عند التقريب يجب تحديد الخانة المطلوب التقريب إليها، ثم ننظر إلى الخانة السابقة لها (على يمينها).

أ. إذا كانت أقل من 5
(0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4)
يبقى الرقم في الخانة المراد تقريبها كما هو، ويُستبدل ما قبلها بأصفار.

ب. إذا كانت 5 فأكثر
(5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9)
نضيف 1 إلى الخانة المراد تقريبها، ويُستبدل ما قبلها بأصفار.

مثال **قرِّب ما يلي حسب ما هو مطلوب:**

(أ)	329 ≈ 300 لأقرب مائة.	(ب)	425 ≈ 400 لأقرب مائة.
(ج)	256 ≈ 260 لأقرب عشرة.	(د)	4,068 ≈ 4,000 لأقرب ألف.
(هـ)	5,739 ≈ 6,000 لأقرب ألف.	(و)	73,620 ≈ 70,000 لأقرب عشرة آلاف.
(ز)	523 ≈ 520 لأقرب عشرة.	(ح)	156,400 ≈ 200,000 لأقرب مائه ألف.
(ط)	2,387 ≈ 2,000 لأقرب ألف.	(ي)	99 ≈ 100 لأقرب مائة.

خامسًا عمليتا الجمع والضرب و خواصهما:

خاصية الإبدال:

- عملية الجمع عملية إبدالية  $4 + 7 = 7 + 4 = 11$
- عملية الضرب عملية إبدالية  $4 \times 5 = 5 \times 4 = 20$

خاصية الدمج:

$(2 + 3) + 5 = 5 + 5 = 10$ ، $2 + (3 + 5) = 2 + 8 = 10$

عملية الجمع عملية دامجة، بمعنى: عند **جمع** أي 3 أعداد فإن ناتج الجمع لا يتغير بإزاحة الأقواس.

$(2 \times 3) \times 7 = 6 \times 7 = 6 \times 7 = 42$ ، $2 \times (3 \times 7) = 2 \times 21 = 42$

عملية الضرب عملية دامجة، بمعنى: عند **ضرب** أي 3 أعداد فإن حاصل الضرب لا يتغير بإزاحة الأقواس.



العنصر المحايد الجمعي:

العنصر المحايد في عملية الجمع هو (0)؛ لأنه لا يؤثر في ناتج عملية الجمع.

مثلًا $19 + 0 = 19$ ، $5 + 0 = 5$

العنصر المحايد الضربي:

العنصر المحايد الضربي هو (1)؛ لأنه لا يؤثر في ناتج عملية الضرب.

مثلًا $23 \times 1 = 23$ ، $7 \times 1 = 7$

لاحظ أن..

» عند ضرب أي عدد في (0) يكون الناتج صفرًا.
» خواص عملية الجمع لا تنطبق على عملية الطرح.
» خواص عملية الضرب لا تنطبق على عملية القسمة.

سادسًا عمليتا الضرب والقسمة:

• يمكننا إيجاد حاصل ضرب: 4 × 329 بعدة إستراتيجيات كما يلي:

إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل:

- نحلل عامل الضرب الأكبر كما يلي:

(329 = 300 + 20 + 9)

- يتم تقسيم نموذج المستطيل لأجزاء أصغر مع كتابة عاملي الضرب، وإيجاد حاصل الضرب كما هو موضح بالنموذج المقابل.

	300	20	9
4	300 × 4	20 × 4	9 × 4
	1,200 +	80 +	36

= 1,316 (حاصل ضرب)

وبالتالي: 329 × 4 = 1,316

إستراتيجية خاصية التوزيع:

- نحلل عامل الضرب الأكبر كما يلي:

(329 = 300 + 20 + 9)

- يتم توزيع ضرب العامل الأصغر (4) على أجزاء العامل الأكبر وإيجاد حاصر الضرب كما هو موضح بالأسهم:

$$(300 + 20 + 9) \times 4$$
$$= (300 \times 4) + (20 \times 4) + (9 \times 4)$$
$$= 1,200 + 80 + 36$$
$$= 1,316$$

وبالتالي: 329 × 4 = 1,316

إستراتيجية الخوارزمية المعيارية:

- يتم كتابة المسألة (عاملي الضرب) بالشكل المقابل:
- يتم ضرب العامل الأصغر في خانات العامل الأكبر بالترتيب بداية من الآحاد، ثم العشرات، ثم المئات مع عمل إعادة تجميع إذا لزم الأمر كما يلي:

```
   ①③
   329
×    4
 -----
 1,316
```

وبالتالي: 329 × 4 = 1,316

مثال أوجد حاصل ضرب: 3 × 254 مستخدمًا إستراتيجية خاصية التوزيع:

الحل

$$254 \times 3 = (200 \times 3) + (50 \times 3) + (4 \times 3) =$$
$$= 600 + 150 + 12 = 762$$

وبالتالي: 254 × 3 = 762

- **يمكننا إيجاد خارج قسمة: 2 ÷ 846 بعدة إستراتيجيات كما يلي:**

إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل:

- نحلل المقسوم كما يلي:

(846 = 800 + 40 + 6)

- يتم تقسيم نموذج المستطيل لأجزاء أصغر مع كتابة المقسوم والمقسوم عليه وإيجاد خارج القسمة كما هو موضح بالنموذج المقابل:

	800	40	6
2	800 ÷ 2	40 ÷ 2	6 ÷ 2
	400 +	20 +	3

(خارج القسمة) 423 =

وبالتالي: 846 ÷ 2 = 423

إستراتيجية القسمة بالتجزئة:

- يتم كتابة المقسوم والمقسوم عليه كما هو موضح على علامة القسمة.
- تتم عملية القسمة بداية من اليسار وكل خانة حسب قيمتها العددية، وكتابة خارج القسمة كما هو موضح.

```
2 | 846 | 400
–   800 |
    46  | 20
–   40  |
    06  | 3
–   00  |
    00  |
```

وبالتالي: 846 ÷ 2 = 423

إستراتيجية الخوارزمية المعيارية:

- يتم كتابة المقسوم والمقسوم عليه كما هو موضح على علامة القسمة.
- تتم عملية القسمة بداية من اليسار وكل خانة حسب قيمتها العددية، وكتابة خارج القسمة كما هو موضح.

```
     423
 2 | 846
–    8
     04
–     4
      06
–     06
      00
```

وبالتالي: 846 ÷ 2 = 423

مثال أوجد حاصل قسمة: 5 ÷ 625 مستخدمًا إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل:

الحل

	500	100	25	
5	500 ÷ 5	100 ÷ 5	25 ÷ 5	
	100 +	20 +	25	= 125

وبالتالي: 625 ÷ 5 = 125

سابعًا المعادلات:

المعادلة:



هي جملة رياضية تتضمن علامة تساوٍ بين عبارتين رياضيتين.

$x + 5 = 9$ تسمى **معادلة** ، والمتغير هو x

حل المعادلة:

هو إيجاد قيمة المجهول في المعادلة.

مثلًا

(أ) $x + 200 = 500$

500	
x	200

إيجاد قيمة (x) بعملية **الطرح**؛ لأنها تمثل الجزء.

$x = 500 - 200 = 300$

(ب) $150 + 250 = N$

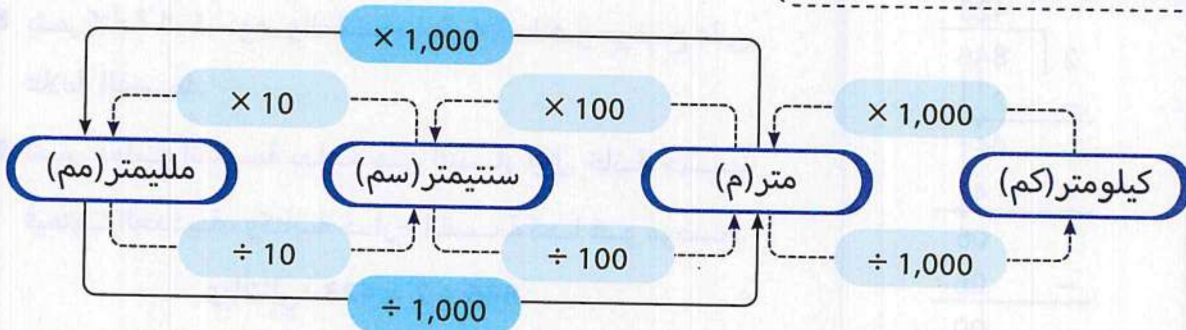
N	
150	250

إيجاد قيمة (N) بعملية **الجمع**؛ لأنها تمثل الكل.

$N = 150 + 250 = 400$

ثامنًا العلاقة بين الوحدات:

وحدات قياس الطول:



1 كم = 1,000 م

1 م = 100 سم

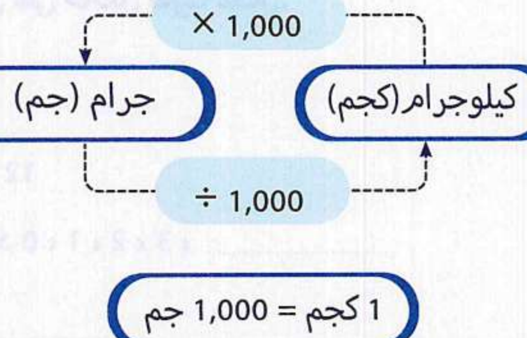
1 م = 10 ديسم

1 ديسم = 10 سم

1 سم = 10 مم

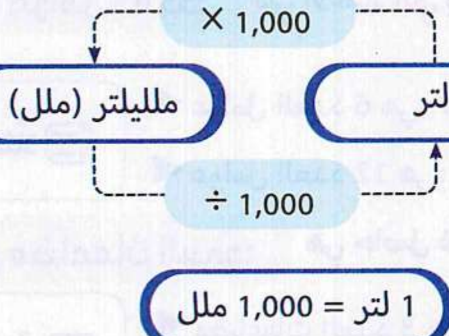
1 م = 1,000 مم

وحدات قياس الكتلة:



1 كجم = 1,000 جم

وحدات قياس السعة:



1 لتر = 1,000 ملل

وحدات قياس الوقت:

السنة	12	شهرًا
الأسبوع	7	أيام
اليوم	24	ساعة

الساعة	60	دقيقة
الدقيقة	60	ثانية
الساعة = 60 × 60 = 3,600 ثانية.		

مثال

ساعتان = 120 دقيقة.
أسبوعان = 14 يومًا.
يومان = 48 ساعة.

$\frac{1}{2}$ ساعة = 30 دقيقة.
$\frac{1}{4}$ ساعة = 15 دقيقة.
$\frac{1}{3}$ ساعة = 20 دقيقة.

جدول النسب:

الأسابيع	الأيام	الساعات
الأسبوع = 7 أيام.	اليوم = 24 ساعة.	الساعة = 60 دقيقة.
أسبوعان = 14 يومًا.	يومان = 48 ساعة.	ساعتان = 120 دقيقة.
3 أسابيع = 21 يومًا.	3 أيام = 72 ساعة.	3 ساعات = 180 دقيقة.
4 أسابيع = 28 يومًا.	4 أيام = 96 ساعة.	4 ساعات = 240 دقيقة.
5 أسابيع = 35 يومًا.	5 أيام = 120 ساعة.	5 ساعات = 300 دقيقة.

تاسعًا العوامل والمضاعفات:

• عوامل العدد: **هي الأعداد التي يمكننا ضربها لنحصل على حاصل ضرب معين.**

مثلًا
◀ عوامل العدد 6 هي: 1 ، 2 ، 3 ، 6
◀ عوامل العدد 12 هي: 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12

• مضاعفات العدد: **هي حاصل ضرب العدد في الأعداد 0 ، 1 ، 2 ، 3 ، ....**

مثلًا
◀ مضاعفات العدد 3 هي: 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، ....
◀ مضاعفات العدد 5 هي: 0 ، 5 ، 10 ، 15 ، ....

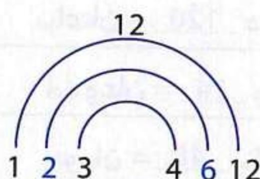
• العدد الأولي: **هو عدد له عاملان فقط، هما نفسه والواحد الصحيح.**

مثلًا الأعداد الأولية الأقل من 20 هي: 2 ، 3 ، 5 ، 7 ، 11 ، 13 ، 17 ، 19

• العوامل المشتركة لعددين، والعامل المشترك الأكبر لهما (ع.م.أ)

◀ **يمكننا إيجاد العوامل المشتركة للعددين 12 ، 16 كما يلي:**

■ نوجد عوامل كل عدد بأي إستراتيجية كما هو موضح.



16	
1	16
2	8
4	4 (مكرر)

■ نرتيب عوامل كل عدد تصاعديًا.
عوامل العدد 12 هي: 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12
عوامل العدد 16 هي: 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16

■ العوامل المشتركة للعددين: 12 ، 16 هي 1 ، 2 ، 4

■ العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين: 12 ، 16 هو 4

عاشرًا الكسور والأعداد العشرية:

◀ **يمكننا كتابة العدد 3.75 بعدة صيغ كما يلي:**

(أ) الصيغة القياسية: وهي كتابة العدد بالأرقام كما يلي 3.75

(ب) الصيغة اللفظية: وهي كتابة العدد بالألفاظ كما يلي (ثلاثة،وخمسة وسبعون جزءًا من مائة)

(ج) الصيغة الممتدة: وهي كتابة العدد في صورة مجموع قيم أرقامه 0.05 + 0.7 + 3

(د) صيغة الوحدات: وهي كتابة العدد مع ذكر القيمة المكانية لأرقامه.

(3 آحاد ، 7 أجزاء من عشرة ، 5 أجزاء من مائة).

تدريبات على ما سبق دراسته بالصف الرابع

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) قيمة الرقم 5 في العدد 65,432 هي ....

(أ) 5 (ب) 50 (ج) 500 (د) 5,000

(2) 10 أضعاف العدد 230 هي ....

(أ) 2,300 (ب) 230 (ج) 3,200 (د) 23,000

(3) المليون هو أصغر عدد مكون من .... أرقام.

(أ) 6 (ب) 7 (ج) 8 (د) 9

(4) 26 + 13 = 13 + 26 تمثل خاصية ....

(أ) الدمج (ب) المحايد الجمعي (ج) المحايد الضربي (د) الإبدال

(5) القيمة المكانية للرقم 3 من العدد 4.73 هي ....

(أ) آحاد (ب) عشرات (ج) جزء من عشرة (د) جزء من مائة

(6) القيمة العددية للرقم 9 من العدد 6.93 هي ....

(أ) 0.9 (ب) 90 (ج) 0.09 (د) 9

(7) القيمة المكانية للرقم 8 من العدد 4.87 هي ....

(أ) عشرات (ب) جزء من مائة (ج) جزء من عشرة (د) آحاد

(8) العدد .... متعدد العوامل.

(أ) 16 (ب) 7 (ج) 5 (د) 11

(9) العدد 24 مضاعف للعدد ....

(أ) 5 (ب) 6 (ج) 7 (د) 9

(10) 0 = 0 × 16 تمثل خاصية ....

(أ) الإبدال (ب) الضرب في صفر (ج) المحايد الجمعي (د) الدمج

(11) القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 76,542 هي ....

(أ) مئات (ب) آحاد ألوف (ج) عشرات ألوف (د) ملايين

(12) يومان، وساعتان = ...ساعة.

(أ) 50 (ب) 16 (ج) 24 (د) 55

(13) .... = 3 + 0.7 + 0.08

(أ) 3.87 (ب) 7.38 (ج) 3.78 (د) 8.73

(14) المقسوم عليه في نموذج مساحة المستطيل المقابل هو ....

	8	40	600
2			

(أ) 600 (ب) 40 (ج) 2 (د) 8

(15) ع.م.أ للعددين 6 ، 8 هو ....

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 6

(16) قيمة الرقم 8 في عدد ما هي 8,000 تكون قيمته المكانية ....

(أ) عشرات ألوف (ب) مئات (ج) آحاد ألوف (د) ملايين

(17) أصغر عدد مكون من 10 أرقام هو ....

(أ) المليون (ب) المليار (ج) المائة ألف (د) العشرة آلاف

(18) العدد الأولي الزوجي الوحيد هو ....

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 2 (د) 6

(19) المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو ....

(أ) 1 (ب) 0 (ج) 10 (د) 100

(20) .... = $2 \times 3 - 6 \div 6$

(أ) 5 (ب) 12 (ج) 0 (د) 7

(21) خارج القسمة في العملية التالية هو .... $156 \div 12 = 13$

(أ) 12 (ب) 156 (ج) 13 (د) 0

(22) المضاعف المشترك للعددين: 6 ، 7 هو ....

(أ) 36 (ب) 49 (ج) 42 (د) 50

(23) خمسة ملايين، 4 تكتب ....

(أ) 50,000,004 (ب) 5,000,004 (ج) 450,000 (د) 45,000

(24) $281 = 1 \times 281$ تمثل خاصية ....

(أ) الإبدال (ب) المحايد الجمعي (ج) المحايد الضربي (د) الضرب في صفر

(25) العامل المشترك لجميع الأعداد هو ....

(أ) 1   (ب) 0   (ج) 10   (د) 20

(26) في المعادلة: 960 = 230 + A قيمة: .... = A

(أ) 750   (ب) 730   (ج) 370   (د) 840

(27) 5 كيلومترات = ... متر.

(أ) 500   (ب) 5,000   (ج) 50   (د) 50,000

(28) العدد 21 يساوي 3 أضعاف العدد ....

(أ) 6   (ب) 5   (ج) 7   (د) 9

(29) 75 مائة = ...

(أ) 7,500   (ب) 750   (ج) 5,700   (د) 57,000

(30) العدد الأولي له .... من العوامل فقط.

(أ) 2   (ب) 3   (ج) 1   (د) 4

2 أكمل ما يلي:

(1) المليون أصغر عدد مكون من .... أرقام، بينما المليار أصغر عدد مكون من .... أرقام.



(2) عوامل العدد 10 هي ....

(3) 2800 = ... عشرة.

(4) قيمة المتغير في المعادلة: $x - 1,255 = 2,325$ هي ....

(5) عوامل العدد 18 هي ....

(6) 4 أيام = ... ساعة.   (7) ساعتان وثلث = ... دقيقة.

(8) لتران و756 ملل = ... ملل.   (9) 3 أمتار و25 سم = ... سم.

(10) العنصر المحايد الجمعي هو ....، بينما العنصر المحايد الضربي هو ....

(11) العدد الأولي الذي يلي 17 هو ....

(12) 13 مليونًا، و24 ألفًا، و15 تكتب في صورة قياسية ....

(13) العدد الذي إذا قُسِم على 25 كان الناتج 13، والباقي 2 هو ....

(14) الأعداد الأولية الأقل من 10 هي .... ، .... ، .... ، ....

(15) .... × 6 = (300 + 20 + 5) × 6

(16) عوامل العدد 35 هي .... ، .... ، .... ، ....

(17) العوامل الأولية للعدد 24 هي .... ، .... ، .... ، ....

(18) الأعداد الأولية المحصورة بين 20 ، 30 هي ....

(19) القيمة المكانية للرقم 8 في العدد 8,325,412 هي ....

(20) إذا كانت علبة عصير سعتها لتر و250 ملل، فإن سعتها بالملليلترات = ... ملل.

(21) العدد الذي له أكثر من عاملين يسمى عددًا ....

(22) إذا كان: 21 = 7 × 3 فإن العدد .... يعتبر .... مشتركًا للعددين 3 ، 7

(23) 932 سم = ... أمتار، .... سم.

(24) .... × 17 = ... × 14 وتمثل خاصية ....

(25) مخطط الشرائط | 6 | 6 | 6 | يعبر عن أن العدد .... يمثل 3 أضعاف العدد 6

(26) العامل المشترك الأكبر للعددين 8 ، 12 هو ....

(27) .... = 3 × 352

(28) .... = 5 × 4,035

(29) .... = 5 ÷ 5,250

(30) .... = 3 ÷ 2,472

3 أجب عما يلي:

(1) أوجد ناتج العمليات الآتية:

(أ) .... = 1,522 + 2,415

(ب) .... = 3,172 − 9,529

(ج) .... = 5 × 2,123

(د) .... = 5 ÷ 1,250

(2) يوفر علي مبلغ 215 جنيهًا شهريًا. كم جنيهًا يوفره علي في 7 أشهر؟

....

(3) من الأرقام 5 ، 7 ، 0 ، 9 ، 3 ، 2 اكتب: أكبر عدد = ... أصغر عدد = ...

(4) كرتونة كتلتها 7 كيلوجرامات، و800 جرام. كم تكون كتلتها بالجرامات؟

....

(5) أوجد حاصل ضرب: 7×125 مستخدمًا إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل.

....

(6) اكتب جميع عوامل العدد 24

....

(7) أوجد حاصل ضرب: 4×263 مستخدمًا إستراتيجية خاصية التوزيع.

....

(8) اقسم: $468 \div 2$ مستخدمًا إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل.

....

(9) مع خالد مبلغ 12,500 جنيه، صرف منها في الأسبوع الأول 3,425 جنيهًا، وصرف منها في الأسبوع الثاني 2,175 جنيهًا. كم يتبقى مع خالد؟

....

(10) أكل عادل 5 ثمرات من التين في الصباح وأكل شقيقه الأكبر 4 أضعاف هذا العدد. ما عدد ثمرات التين التي أكلها شقيقه؟

....

(11) $50,000 + 3,000 + 400 + 20 + 3 =$ ....

(12) أوجد قيمة x في النماذج الشريطية الآتية:

(أ)

x	
632	725

$x =$ ....

(ب)

9,425	
x	1,235

$x =$ ....

(13) أجب عما يلي:

(أ) اقسم مستخدمًا إستراتيجية التجزئة.

3 | 936

(ب) اقسم مستخدمًا الخوارزمية المعيارية.

4 | 486

المحور الأول الحس العددي والعمليات



■ **الوحدة الأولى: القيمة المكانية للأعداد العشرية وحسابها.**

المفهوم الأول: الكسور العشرية حتى جزء من ألف.

المفهوم الثاني: جمع وطرح الكسور العشرية.

■ **الوحدة الثانية: العلاقات بين الأعداد.**

المفهوم الأول: التعبيرات الرياضية والمعادلات والعالم من حولنا.

المفهوم الثاني: العوامل والمضاعفات.

■ **الوحدة الثالثة: ضرب الأعداد الصحيحة.**

مفهوم الوحدة: الضرب في عدد مكون من رقمين.

الوحدة الأولى
القيمة المكانية للأعداد العشرية وحسابها



المفهوم الأول:
الكسور العشرية حتى جزء من الألف.

الدرس (1): الكسور العشرية حتى جزء من الألف.

الدرسان (2 ، 3):
- تغيير القيم المكانية.
- تكوين الكسور العشرية وتحليلها.

الدرس (4): مقارنة الكسور العشرية.

الدرس (5): تقريب الكسور العشرية.

المفهوم الثاني:
جمع وطرح الكسور العشرية.

الدرسان (6 ، 7):
- تقدير مجموع الأعداد العشرية.
- نمذجة جمع الكسور العشرية.

الدروس (8 : 10):
- نمذجة طرح الكسور العشرية.
- تقدير الفرق بين عددين عشريين.
- طرح الكسور العشرية حتى جزء من الألف.

الدرس (11): مسائل كلامية على الكسور العشرية.

المفهوم الأول
الدرس (1)
الكسور العشرية حتى جزء من الألف

● **أهداف الدرس:**
» أن يقرأ التلميذ ويكتب الكسور والأعداد العشرية جيدًا.
» أن يفرق التلميذ بين خانات العدد العشري.

● **مفردات التعلم:**
» قيمة الرقم. » القيمة المكانية. » جزء من عشرة.
» جزء من مائة. » جزء من ألف.

استكشف مع التأسيس السليم

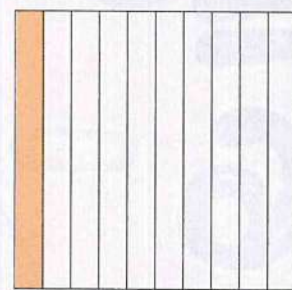
● **أكمل:** العدد 1.35 يقرأ: واحد ، و خمسة وثلاثون جزءًا من مائة.

» الرقم الموجود في خانة الجزء من عشرة .... ، وفي خانة الجزء من مائة .... ، وفي خانة الجزء من ألف ....

تعلم (1) استكشاف الأجزاء من ألف

● لدينا ثلاث نماذج تمثل قطع مربعة كبيرة من الأراضي متساوية تمامًا في المساحة، وتم تقسيمها كما يلي:

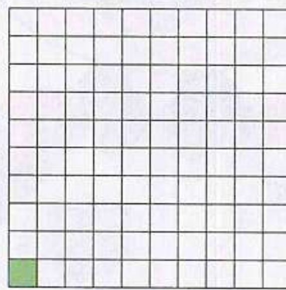
الجزء من عشرة



● مقسمة إلى 10 أجزاء متساوية وتم تظليل جزء واحد منه.

● الكسر الذي يعبر عن الجزء المظلل هو: $\frac{1}{10}$ أو 0.1 (يقرأ: جزء من عشرة).

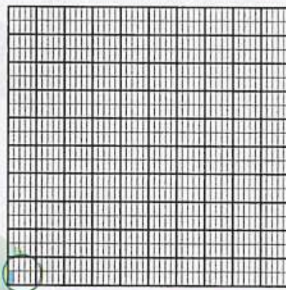
الجزء من مائة



● مقسمة إلى 100 جزء متساوٍ. وتم تظليل جزء واحد منه.

● الكسر الذي يعبر عن الجزء المظلل هو: $\frac{1}{100}$ أو 0.01 (يقرأ: جزء من مائة).

الجزء من ألف



● مقسمة إلى 1,000 جزء متساوٍ. وتم تظليل جزء واحد منه.

● الكسر الذي يعبر عن الجزء المظلل هو: $\frac{1}{1000}$ أو 0.001 (يقرأ: جزء من ألف).

لاحظ أن..

● من النماذج الثلاثة السابقة نجد أن:

(أ) الجزء من عشرة = 10 أجزاء من مائة.

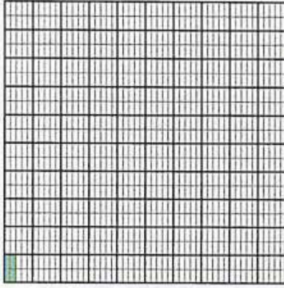
(ب) 5 أجزاء من عشرة = 50 جزءًا من مائة.

(ج) 10 أجزاء من عشرة = 100 جزء من مائة.

(د) كل جزء من مائة يحتوي على 10 مربعات أصغر.

(هـ) كل جزء من عشرة يحتوي على 100 مربع أصغر.

تعلم (2) المزيد من الكسور العشرية و الأعداد العشرية



من النموذج المقابل نجد أن:

- تم تظليل 4 أجزاء من 1,000 جزء.
- الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن الجزء المظلل: $\frac{4}{1,000}$
- الكسر العشري الذي يعبر عن الجزء المظلل: 0.004

وبالتالي: $0.004 = \frac{4}{1,000}$ و يقرأ: (أربعة أجزاء من ألف)

لاحظ أن..

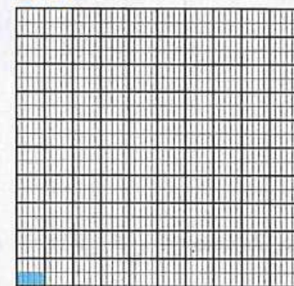
(أ) $\frac{4}{10} = 0.4$ ، $\frac{4}{100} = 0.04$ ، $\frac{4}{1,000} = 0.004$

(ب) عند كتابة الكسر الاعتيادي بالصورة العشرية، يتم وضع العلامة العشرية (.) بعد عدد من الخانات من جهة اليمين مساوٍ لعدد الأصفار في مقام الكسر الاعتيادي.

أمثلة محلولة

(1) **اكتب كلًا من الكسر الاعتيادي، والكسر العشري الذي يعبر عن الجزء المظلل في كل نموذج (الأجزاء من عشرة باللون البرتقالي، والأجزاء من مائة باللون الأخضر، والأجزاء من ألف باللون الأزرق).**

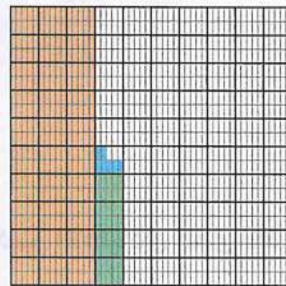
(أ)



$\frac{5}{1,000}$ ، 0.005

يقرأ: خمسة أجزاء من ألف.

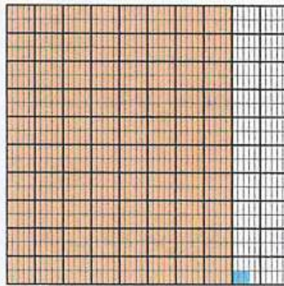
(ب)



$\frac{347}{1,000}$ ، 0.347

يقرأ: ثلاثمائة وسبعة وأربعون جزءًا من ألف.

(ج)



$\frac{803}{1,000}$ ، 0.803

يقرأ: ثمانمائة وثلاثة أجزاء من ألف.

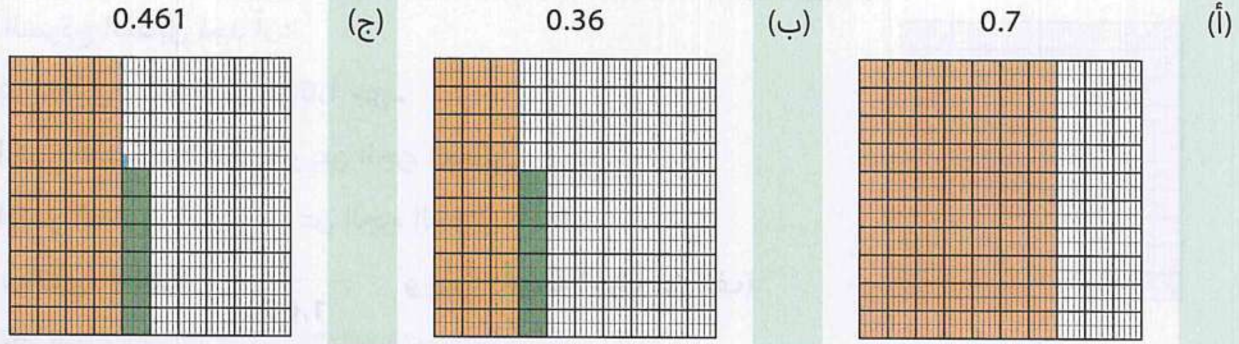
(2) **أكمل ما يلي:**

(أ) 0.004 ⟵ عدد الأعداد الصحيحة 0 ، عدد الأجزاء من عشرة 0 ، عدد الأجزاء من مائة 0

(ب) 0.76 ⟵ عدد الأعداد الصحيحة 0 ، عدد الأجزاء من عشرة 7 ، عدد الأجزاء من مائة 6

(3) **لون ما يعبر عن الكسور العشرية التالية:**

(أ) 0.7 (ب) 0.36 (ج) 0.461



(4) **حول كلًّا من الكسور الاعتيادية التالية إلى كسور عشرية مكافئة لها:**

(أ) $\frac{7}{10}$ 0.7 (ب) $\frac{13}{100}$ 0.13 (ج) $\frac{54}{1,000}$ 0.054 (د) $\frac{237}{1,000}$ 0.237 (هـ) $\frac{8}{1,000}$ 0.008 (و) $\frac{49}{1,000}$ 0.049

(5) **اكتب كلًّا من الكسور العشرية الآتية بالصيغة اللفظية:**

(أ) 0.305 ثلاثمائة وخمسة أجزاء من ألف. (ب) 0.094 أربعة وتسعون جزءًا من ألف.

(ج) 0.09 تسعة أجزاء من مائة. (د) 0.1 واحد جزء من عشرة.

قيم نفسك

(1) **اكتب كلًّا من الكسور الاعتيادية الآتية في صورة كسور عشرية:**

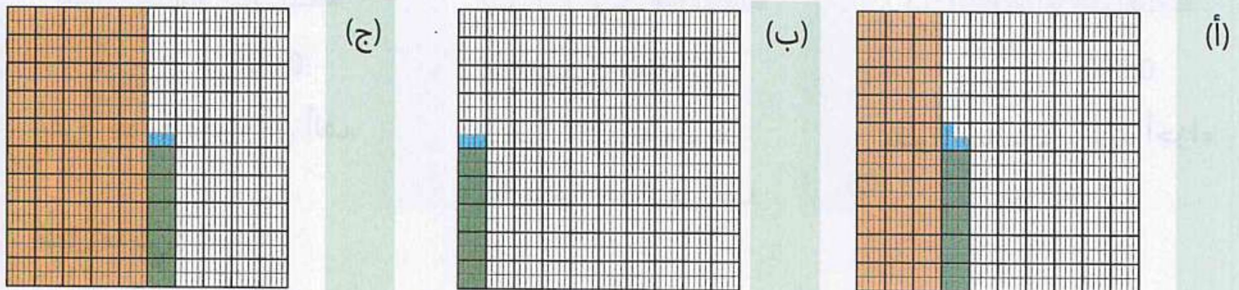
(أ) $\frac{83}{100}$ = ... (ب) $\frac{402}{1,000}$ = ... (ج) $\frac{14}{1,000}$ = ...

(2) **اكتب ما يلي بالصيغة اللفظية:**

(أ) 0.047 = ... (ب) 0.35 = ...

(3) **اكتب كلًّا من الكسر العشري والكسر الاعتيادي الذي يعبر عن الجزء المظلل في كل مما يلي:**

(أ) (ب) (ج)



....

تعلم (3) القيمة المكانية و قيمة الرقم

● يمكننا تحديد القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد 69.258 كما يلي:

	8	5	2	.	9	6
القيمة المكانية	جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	علامة عشرية	آحاد	عشرات
القيمة العددية	0.008	0.05	0.2		9	60

ويقرأ: تسعة وستون، ومائتان وثمانية وخمسون جزءًا من ألف.

أمثلة محلولة

(1) **مستخدمًا العدد العشري 537.109 أكمل ما يلي:**

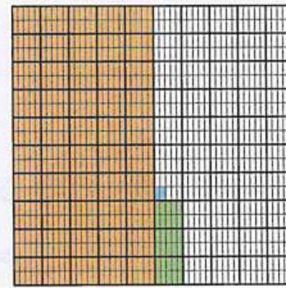
(أ) القيمة المكانية للرقم 1 أجزاء من عشرة.　　(ب) القيمة العددية للرقم 3 30.

(ج) القيمة المكانية للرقم 9 أجزاء من ألف.　　(د) القيمة العددية للرقم 7 7.

(هـ) القيمة المكانية للرقم 0 أجزاء من مائة.　　(و) القيمة العددية للرقم 5 500.

(2) **عبر عن الجزء المظلل في صورة كسر أو عدد كسري أو كسر عشري أو عدد عشري:**

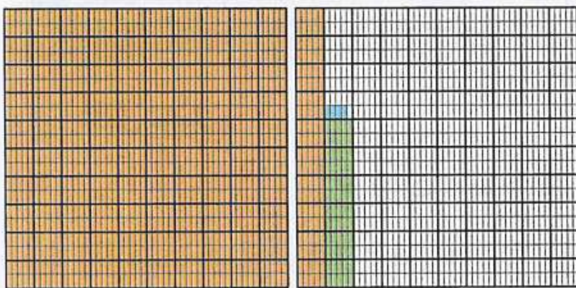
(أ)



الكسر الاعتيادي = $\frac{532}{1,000}$

الكسر العشري = 0.532

(ب)



العدد الكسري = $1\frac{164}{1,000}$

العدد العشري = 1.164

(3) **أكمل ما يلي:**

(أ) 0.385 = 3 أجزاء من عشرة، 8 أجزاء من مائة، 5 أجزاء من ألف.

(ب) 0.269 = 2 جزء من عشرة، 6 أجزاء من مائة، 9 أجزاء من ألف.

(ج) 0.87 = 8 أجزاء من عشرة، 7 أجزاء من مائة، 0 جزء من ألف.

لاحظ أن..



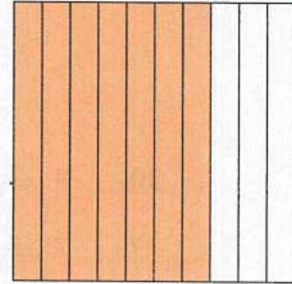
- يمكننا التعبير عن الكسر العشري 0.672 بعدة طرق:

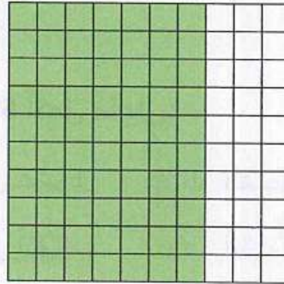
(أ) 6 أجزاء من عشرة، و7 أجزاء من مائة، وجزآن من ألف.

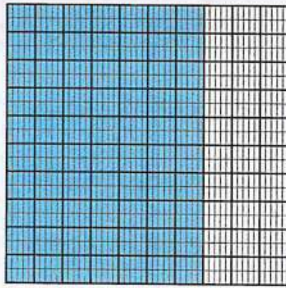
(ب) 67 جزء من مائة، وجزآن من ألف.

(ج) 6 أجزاء من عشرة، و 72 جزءًا من ألف.

- 0.1 أكبر من 0.01 ، 0.01 أكبر من 0.001
- قيمة الكسر العشري لا تتغير عند إضافة أصفار على يمينة.







$\frac{7}{10} = \frac{70}{100} = \frac{700}{1,000}$

وبالتالـي: 0.7 = 0.70 = 0.700

قيم نفسك

(1) **أكمل ما يلي:**

(أ) .... = 3 أجزاء من عشرة، و7 أجزاء من مائة، و 5 أجزاء من ألف.

(ب) إذا كانت قيمة الرقم 8 هي 0.008 ، فإن قيمته المكانية = ...

(ج) 4 أجزاء من عشرة = ... جزء من مائة = ... جزء من ألف.

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

إذا كانت أسعار البنزين في إبريل 2021 هي:

- بنزين 80 : 6.75 جنيه لكل لتر.
- بنزين 90 : 8.00 جنيهات لكل لتر.
- بنزين 95 : 9.00 جنيهات لكل لتر.

- **أكمل ما يلي:**

(أ) النوع الأقل ثمنًا هو: ....

(ب) النوع الأكثر ثمنًا هو: ....

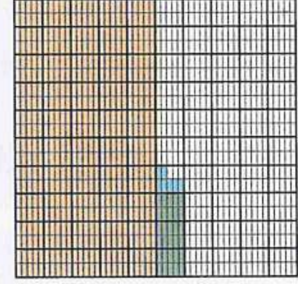


تدريبات التأسيس السليم على الدرس (1)

مجاب عنها

1 **لاحظ النماذج الآتية ثم اكتب الكسر الاعتيادي و الكسر العشري الذي يعبر عن الجزء المظلل في كل منها:**

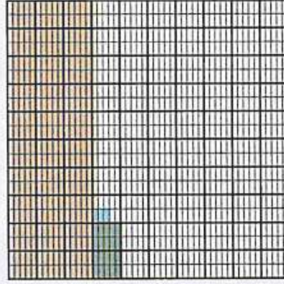
(أ)



(1) الكسر الاعتيادي ....

(2) الكسر العشري ....

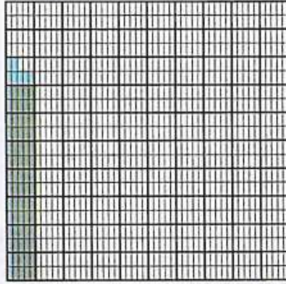
(ب)



(1) الكسر الاعتيادي ....

(2) الكسر العشري ....

(ج)

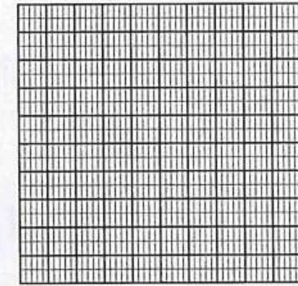


(1) الكسر الاعتيادي ....

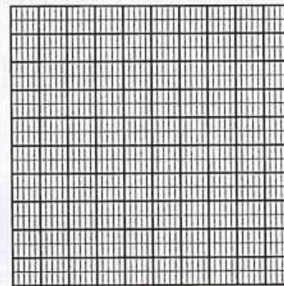
(2) الكسر العشري ....

2 **ظلل من النموذج ما يمثل الكسور العشرية التالية:**

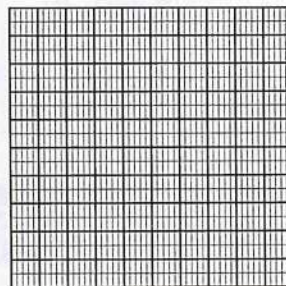
(أ) 0.003



(ب) 0.415

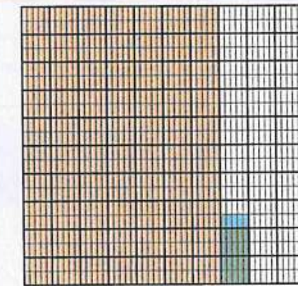


(ج) 0.604



3 **لاحظ النموذج التالي، ثم اكتب الكسر العشري وأكمل:**

(أ)



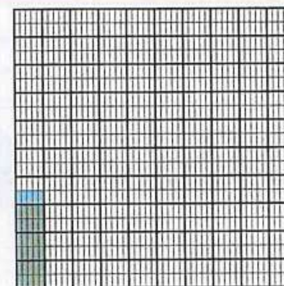
الكسر العشري ....

= .... أجزاء من عشرة.

و .... جزء من مائة.

و .... أجزاء من ألف.

(ب)



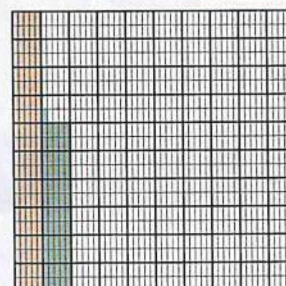
الكسر العشري ....

= .... جزء من عشرة.

و .... أجزاء من مائة.

و .... أجزاء من ألف.

(ج)



الكسر العشري ....

= .... جزء من عشرة.

و ....أجزاء من مائة.

و .... جزء من ألف.

4 اكتب كلًا من الكسور التالية في صورة كسر عشري أو عدد عشري:

(أ) $\frac{2}{10}$ = ... (ب) $\frac{39}{1,000}$ = ... (ج) $\frac{18}{100}$ = ...

(د) $\frac{27}{100}$ = ... (هـ) $\frac{9}{1,000}$ = ... (و) $\frac{53}{1,000}$ = ...

(ز) $\frac{59}{1,000}$ = ... (ح) $\frac{274}{10}$ = ... (ط) $\frac{81}{1,000}$ = ...

(ي) $\frac{19}{10}$ = ... (ك) $\frac{752}{100}$ = ... (ل) $\frac{1,409}{1,000}$ = ...

5 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) .... + 3 = 3.15

(أ) 15 (ب) 0.15 (ج) 3.15 (د) 15.3

(2) 0.7 + 0.08 + 0.009 = ...

(أ) 0.789 (ب) 0.978 (ج) 0.987 (د) 0.897

(3) عدد الأجزاء من عشرة في الكسر العشري 0.5 = ... أجزاء.

(أ) 50 (ب) 5 (ج) 500 (د) 0.5

6 في الجدول التالي حدد القيمة المكانية وقيمة الرقم الملون:

العدد العشري	3.752	2.165	54.39	97.63	25.21	312.9
القيمة المكانية	....	....	....	....	....	....
قيمة الرقم	....	....	....	....	....	....

7 اكتب الأعداد الآتية في جدول القيمة المكانية:

(أ) 72.523

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألـف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات
			.		

(ب) 65.049

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألـف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات
			.		

8 أكمل جدول القيمة المكانية التالي:

	العدد	الأجزاء العشرية			.	الوحدات			الألوف
		جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات	
(أ)	379.268	8	6	2	.	9	7	3	....
(ب)	15.726	....	....	....	.	....	....	....	....
(ج)	30.149	....	....	....	.	....	....	....	....
(د)	721.003	....	....	....	.	....	....	....	....
(هـ)	1451.12	....	....	....	.	....	....	....	....
(و)	....	6	2	5	.	4	0	7	....
(ز)	....	8	5	0	.	9	9	8	....

9 اكتب كلًا من الأعداد التالية بالصيغة اللفظية كما بالمثال:

(أ) 19.072 ⬅ تسعة عشر ، واثنان وسبعون جزءًا من ألف.

(ب) 6.725 ⬅ ....

(ج) 366.108 ⬅ ....

(د) 989.075 ⬅ ....

(هـ) 84.09 ⬅ ....

(و) 11.631 ⬅ ....

(ز) 20.003 ⬅ ....

(ح) 73.809 ⬅ ....

10 مستخدمًا العدد العشري: 608.374 أكمل ما يلي:

(أ) القيمة العددية للرقم 4 هي: .... (ب) القيمة المكانية للرقم 8 هي: ....

(ج) القيمة العددية للرقم 5 هي: .... (د) القيمة المكانية للرقم 3 هي: ....

(هـ) القيمة العددية للرقم 7 هي: .... (و) القيمة المكانية للرقم 6 هي: ....

11 أكمل ما يلي:

(1) 7 أجزاء من عشرة تكافئ .... جزءًا من مائة.

(2) .... = 6 أجزاء من عشرة، 4 أجزاء من مائة، 5 أجزاء من ألف.

(3) عدد الأجزاء من عشرة في العدد العشري 3.8 هو .... جزءًا.

(4) عدد الأجزاء من مائة في العدد العشري 2.39 هو .... جزءًا.

(5) الرقم الموجود في خانة جزء من ألف في العدد 5.328 هو ....

(6) 0.36 يسمى .... عشريًّا، بينما 1.36 يسمى .... عشريًّا.

(7) اثنان، واحد وخمسون من مائة يكتب بالرموز ....

(8) 28 جزءًا من مائة تكافئ .... جزءًا من ألف.

(9) العدد الصحيح في العدد العشري 79.64 هو ....

(10) الكسر العشري في العدد العشري 84.032 هو............

(11) .... = 36 + 0.5 + 0.009

(12) 4.351 = ... آحاد، .... أجزاء من عشرة، .... أجزاء من مائة، .... جزء من ألف.

(13) الرقم 9 في العدد 34.29 قيمته العددية .... ، وقيمته المكانية ....

(14) 4.08 تكتب لفظيًّا ....

(15) عدد الأجزاء من ألف في الكسر العشري 0.729 = ...جزءًا.

(16) سبعة وأربعة أجزاء من ألف تكتب ....

(17) قيمة الرقم 8 في العدد العشري 2.89 تساوي ....

(18) الكسر العشري الذي يكافئ الكسر الاعتيادي $\frac{97}{1,000}$ هو ....

12 اكتب كل صيغة عددية مما يلي بالأرقام:

(أ) ستة، وخمسة وأربعون جزءًا من ألف. ....

(ب) اثنان وثلاثون، وأربعة أجزاء من عشرة. ....

(ج) ستة وعشرون، واثنان وخمسون جزءًا من ألف. ....

(د) تسعة وعشرون جزءًا من مائة. ....

(هـ) سبعة أجزاء من عشرة. ....

(و) مائتان وتسعة عشر، وواحد من ألف. ....

اختبار التأسيس السليم التراكمي على الدرس (1)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) الرقم الموجود في خانة جزء من عشرة في العدد 97.32 هو ....

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 7 (د) 9

(2) قيمة الرقم 5 في العدد 12.5 .... قيمة الرقم 5 في العدد 2.65

(أ) > (ب) < (ج) = (د) لا شيء

(3) سبعة، وثمانية أجزاء من مائة تكتب ....

(أ) 8.07 (ب) 7.7 (ج) 7.08 (د) 7.8

(4) 9 أجزاء من عشرة تكافئ .... جزءًا من مائة.

(أ) 9 (ب) 900 (ج) 90 (د) 0.9

2 أكمل ما يلي:

(أ) الكسر الاعتيادي $\frac{97}{1000}$ في صورة كسر عشري يكتب ....

(ب) العدد 3.9 يحتوي على .... جزءًا من عشرة.

(ج) 2.38 تكتب بالألفاظ ....

(د) القيمة المكانية للرقم 6 في العدد هي جزء من عشرة، تكون قيمته العددية هي ....

(هـ) سبعة وعشرون، وخمسة وثلاثون جزءًا من ألف يكتب ....

(و) إذا كانت قيمة الرقم 5 في العدد العشري هي 0.05 فإن قيمته المكانية هي ....

3 اكتب القيمة المكانية وقيمة كل رقم ملون فيما يلي:

(أ) 25.13	(ب) 29.78	(ج) 5.369
القيمة المكانية:	القيمة المكانية:	القيمة المكانية: ....
قيمة الرقم:	قيمة الرقم:	قيمة الرقم: ....

المفهوم الأول
الدرسان (3 , 2)
• تغيير القيم المكانية
• تكوين الكسور العشرية وتحليلها

● أهداف الدرس:

» أن يتعرف التلميذ على قيمة الرقم والقيمة المكانية.

» أن يفرق التلميذ بين القيمة المكانية وقيمة الرقم.

» أن يكوِّن التلميذ الأعداد بطرق مختلفة ويحللها.

● مفردات التعلم:

» قيمة الرقم. » القيمة المكانية. » تحليل.

» تكوين. » صيغة ممتدة.

استكشف مع التأسيس السليم

(أ) $5 \times 10 =$ .... (ب) $6 \times 100 =$ .... (ج) $7 \times 1,000 =$ ....

(د) $17 \times 1,000 =$ .... (هـ) $53 \times 100 =$ .... (و) $29 \times 100 =$ ....

تعلم (1) تغير قيمة الرقم مع تغير القيمة المكانية بالعدد

أولًا: الضرب في 10 باستخدام جدول القيمة المكانية:

عند الضرب في (10) يتحرك كل رقم في العدد مكانة (خانة) واحدة جهة اليسار.

وبالتالي: تزيد قيمة كل رقم 10 أضعاف كما يلي:

(أ) **مستخدمًا جدول القيمة المكانية:**

حل المسألة: 57×10

مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة
الوحدات			.	الكسور العشرية	
	5	7	.		
5	7	0	.		

(×10)

- قيمة العدد الصحيح زادت بالضرب في 10
- قيمة الرقم 5 زادت بالضرب في 10، من 50 إلى 500
- قيمة الرقم 7 زادت بالضرب في 10، من 7 إلى 70

و بالتالي: $57 \times 10 = 570$

(ب) **مستخدمًا جدول القيمة المكانية:**

حل المسألة: 6.5×10

مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة
الوحدات			.	الكسور العشرية	
		6	.	5	
	6	5	.	0	

(×10)

- قيمة العدد العشري زادت بالضرب في 10
- قيمة الرقم 6 زادت بالضرب في 10، من 6 إلى 60
- قيمة الرقم 5 زادت بالضرب في 10، من 0.5 إلى 5

وبالتالي: $6.5 \times 10 = 65$

ثانيًا: القسمة على 10 باستخدام جدول القيمة المكانية:

عند القسمة على (10) يتحرك كل رقم في العدد مكانة (خانة) واحدة جهة اليمين.

وبالتالي: تقل قيمة كل رقم 10 أضعاف كما يلي:

(أ) حل المسألة: $57 \div 10$

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
	(÷10)	.	7	5	
	7	.	5		

- قيمة العدد الصحيح تقل بالقسمة على 10
- قيمة الرقم 5 تقل بالقسمة على 10، من 50 إلى 5
- قيمة الرقم 7 تقل بالقسمة على 10، من 7 إلى 0.7

وبالتالي: $57 \div 10 = 5.7$

(ب) حل المسألة: $4.5 \div 10$

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
(÷10)	5		6		
5	6	.	0		

- قيمة العدد العشري تقل بالقسمة على 10
- قيمة الرقم 6 تقل بالقسمة على 10، من 6 إلى 0.6
- قيمة الرقم 5 تقل بالقسمة على 10، من 0.5 إلى 0.05

وبالتالي: $6.5 \div 10 = 0.65$

لاحظ أن..

(1) قيمة الرقم تزيد بمقدار 10 أضعاف (10 ×) عند تحريكه إلى اليسار خانة واحدة،
وتزيد بمقدار 100 ضعف (100 ×) عند تحريكه إلى اليسار خانتين.

(2) قيمة الرقم تقل بمقدار 10 أضعاف (10 ÷) عند تحريكه إلى اليمين خانة واحدة،
وتقل بمقدار 100 ضعف (100 ÷) عند تحريكه إلى اليمين خانتين.

(3) قسمة أي عدد على 10 هي نفسها ضربه في 0.1

مثال

$3{,}615 \times 0.1 = 316.5$ ، $3{,}615 \div 10 = 361.5$

قيم نفسك

(أ) حل المسألة: .... = 6.3×10

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
		.			
		.			

(ب) حل المسألة: .... = $8.4 \div 10$

الكسور العشرية		.	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
		.			
		.			

تعلم (2) تكوين الأعداد العشرية وتحليلها:

يمكننا تحليل العدد العشري 12.642 بعدة طرق مختلفة كما يلي:

الكسور العشرية			.	الوحدات		
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
2	4	6	.	2	1	

أولًا: الصيغة الممتدة ← 10 + 2 + 0.6 + 0.04 + 0.002

ثانيًا: الطريقة الثانية ← 10 + 2 + 0.6 + 0.042

ثالثًا: الطريقة الثالثة ← 10 + 2 + 0.642

رابعًا: الطريقة الرابعة ← 12 + 0.642

خامسًا: صيغة الوحدات ← 1 عشرات، 2 آحاد ، و 6 أجزاء من عشرة، و 4 أجزاء من مائة، و 2 جزء من ألف.



أمثلة محلولة

- أكمل الناقص فيما يلي:

(أ) 65.49 = 60 + 5 + 0.4 + 0.09   (ب) 27.608 = 20 + 7 + 0.6 + 0.008

(ج) 800 + 60 + 0.1 + 0.02 + 0.007 = 860.127   (د) 5 آحاد وسبعة أجزاء من مائة تكتب 5.07

قيم نفسك

- أكمل ما يلي:

(أ) 27.52= .... + ... + ... + ...   (ب) 29.15 = ... + ...

(ج) سبعة وخمسون، وثلاثة أجزاء من مائة = ...   (د) ستة وثلاثون جزءًا من ألف = ...

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- إذا كانت درجة الحرارة 16.3° درجة مئوية، تقول نهى إن درجة الحرارة ستة عشر، وثلاثة أجزاء من عشرة، ويقول سمير إن درجة الحرارة ستة عشر، وثلاثون جزءًا من مائة. من منهما على صواب؟

....

تدريبات التأسيس السليم

على الدرسين (2 ، 3)

مجاب عنها

1 أوجد ناتج ما يلي باستخدام جدول القيمة المكانية، ثم أكمل:

(أ) 95 × 10 = ...

الكسور العشرية		•	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات	مئات
		•			
		•			

- قيمة العدد العشري .... بالضرب في 10
- قيمة الرقم 9 تتغير من .... إلى ....
- قيمة الرقم 5 تتغير من .... إلى ....

(ب) 73 ÷ 10 = ...

الكسور العشرية		•	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات	مئات
		•			
		•			

- قيمة العدد العشري .... بالقسمة على 10
- قيمة الرقم 7 تتغير من .... إلى ....
- قيمة الرقم 3 تتغير من .... إلى ....

(ج) 7.49 × 10 = ...

الكسور العشرية		•	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات	مئات
		•			
		•			

- قيمة العدد العشري .... بالضرب في 10
- قيمة الرقم 7 تتغير من .... إلى ....
- قيمة الرقم 4 تتغير من .... إلى ....
- قيمة الرقم 9 تتغير من .... إلى ....

(د) 263 ÷ 10 = ...

الكسور العشرية		•	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات	مئات
		•			
		•			

- قيمة العدد العشري .... بالقسمة على 10
- قيمة الرقم 2 تتغير من .... إلى ....
- قيمة الرقم 6 تتغير من .... إلى ....
- قيمة الرقم 3 تتغير من .... إلى ....

(هـ) 8.5 × 100 = ...

الكسور العشرية		•	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات	مئات
		•			
		•			

- قيمة العدد العشري .... بالضرب في 10
- قيمة الرقم 5 تتغير من .... إلى ....
- قيمة الرقم 8 تتغير من .... إلى ....

(و) 32 ÷ 100 = ...

الكسور العشرية		•	الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات	مئات
		•			
		•			

- قيمة العدد العشري .... بالقسمة على 10
- قيمة الرقم 2 تتغير من .... إلى ....
- قيمة الرقم 3 تتغير من .... إلى ....

2 سجل العدد الموجود في جدول القيمة المكانية، ثم قم بتحليله بثلاثة طرق مختلفة:

(أ) 12.42

الوحدات			.	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
			.			

- الصيغة الممتدة: ....
- الطريقة الثانية: ....
- الطريقة الثالثة: ....

(ب) 34.527

الوحدات			.	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
			.			

- الصيغة الممتدة: ....
- الطريقة الثانية: ....
- الطريقة الثالثة: ....

(ج) 21.045

الوحدات			.	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
			.			

- الصيغة الممتدة: ....
- الطريقة الثانية: ....
- الطريقة الثالثة: ....

(د) 14.932

الوحدات			.	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
			.			

- الصيغة الممتدة: ....
- الطريقة الثانية: ....
- الطريقة الثالثة: ....

(هـ) 231.128

الوحدات			.	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
			.			

- الصيغة الممتدة: ....
- الطريقة الثانية: ....
- الطريقة الثالثة: ....

(و) 508.17

الوحدات			.	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
			.			

- الصيغة الممتدة: ....
- الطريقة الثانية: ....
- الطريقة الثالثة: ....

3 حلل العدد 60.409 بالصيغة الممتدة بطريقتين:

....

....

4 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) عند ضرب العدد في 100 تتحرك أرقام العدد خانتين جهة ....

(أ) اليمين (ب) اليسار (ج) الوسط (د) غير ذلك

(2) عندما تتحرك أرقام العدد جهة اليمين؛ فإن قيمة العدد ....

(أ) تقل (ب) تزداد (ج) لا تتغير (د) غير ذلك

(3) عند قسمة العدد 5,000 على 100 تكون الإجابة ....

(أ) 5 (ب) 50 (ج) 500 (د) 0.5

(4) عند ضرب العدد في 10 قيمة العدد ....

(أ) تزيد (ب) تقل (ج) لا تتغير (د) غير ذلك

(5) .... = 2.5 × 10

(أ) 5.2 (ب) 2.5 (ج) 0.25 (د) 25

(6) .... = 245 ÷ 10

(أ) 2.45 (ب) 24.5 (ج) 0.245 (د) 245

(7) ستة، وثلاثة أجزاء من عشرة تكتب ....

(أ) 6.03 (ب) 3.06 (ج) 6.3 (د) 3.6

(8) .... = 9 + 0.003

(أ) 9.3 (ب) 9,003 (ج) 9.03 (د) 9.003

(9) 0.02 + 0.3 + 5 تمثل صيغة ....

(أ) ممتدة (ب) الوحدات (ج) تحليلية (د) لفظية

(10) 9 آحاد، 5 أجزاء من عشرة، 6 أجزاء من مائة = ...

(أ) 65.9 (ب) 9.56 (ج) 659 (د) 95.6

(11) ثلاثة وأربعون جزءًا من مائة تكتب ....

(أ) 43 (ب) 43.100 (ج) 0.43 (د) 0.043

5 أكمل ما يلي:

(أ) 92.86 = ... + ... (ب) .... = 60 + 5 + 0.8 + 0.09

(ج) عند ضرب: 10 × 8.9 فإن الناتج = ... (د) 4.53 = ... + ...

(هـ) قيمة الرقم 4 في العدد 143 بالضرب في 10 تتغير من .... إلى ....

(و) عند ضرب: 10 × 45 فإن قيمة الرقم 4 .... بالضرب × 10

(ز) عند ضرب: 10 × 9.2 فإن قيمة الرقم 9 تزيد إلى ....

(ح) عند قسمة: 10 ÷ 76 فإن قيمة الرقم 7 تصبح ....

(ط) عند ضرب: 10 × 0.03 فإن الناتج = ...

(ي) عند ضرب العدد العشري في 10 تتحرك أرقام العدد جهة ....

(ك) عند قسمة العدد العشري على 10 فإن قيمته ....

(ل) .... = 4 + 0.5 + 0.03 + 0.002

(م) أربعة وثلاثون جزءًا من ألف تكتب ....

6 أكمل ما يلي بالصيغة القياسية:

(أ) 40 + 0.29 = ... (ب) 543 + 0.756 = ...

(ج) 21 + 0.19 = ... (د) 60 + 4 + 0.07 + 0.002 = ...

(هـ) أربعة، 7 أجزاء من ألف = ... (و) خمسة وثلاثون، و6 أجزاء من مائة = ...

(ز) 90 + 4 + 0.7 + 0.08 + 0.006 = ...

(ح) 500 + 70 + 2 + 0.3 + 0.09 = ...

(ط) 4 آحاد، 5 عشرات، 6 أجزاء من عشرة، 7 أجزاء من مائة = ...

7 اكتب العدد 43.56 بالصيغ الآتية:

(أ) الصيغة الممتدة: ....

(ب) الصيغة اللفظية: ....

(ج) صيغة الوحدات: ....

اختبار التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (3)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) عند قسمة 15.6 على 10 يكون الناتج ....

(أ) 15.6 (ب) 0.156 (ج) 1.56 (د) 6.15

(2) الرقم الذي يمثل خانة جزء من عشرة في العدد 39.62 هو ....

(أ) 2 (ب) 6 (ج) 9 (د) 3

(3) .... = 100 ÷ 7,000

(أ) 7 (ب) 700 (ج) 70 (د) 0.7

(4) عندما تتحرك أرقام العدد خانة واحدة جهة اليسار؛ فإن قيمة العدد .... بالضرب في 10

(أ) تزداد (ب) تقل (ج) لا تتغير (د) غير ذلك

(5) سبعة، 8 أجزاء من مائة بصورة قياسية تكتب ....

(أ) 7.8 (ب) 7.08 (ج) 8.7 (د) 8.07

2 أكمل ما يلي:

(أ) .... = 0.09 + 0.4 + 1 + 30

(ب) الكسر العشري الذي يكافئ $\frac{37}{100}$ هو: ....

(ج) سبعة، 9 أجزاء من عشرة، 8 أجزاء من مائة = ...

(د) .... = (0.01 × 4) + (0.1 × 5) + (1 × 6)

(هـ) عدد الأجزاء من مائة في الكسر العشري 0.48 = ... جزءًا.

3 أجب عما يلي:

(أ) 49.625 بالصيغة الممتدة = ...

(ب) 47.39 بصيغة الوحدات = ...

(ج) 51.4 بالصيغة اللفظية: ....

(د) تسعة عشر، وثمانية أجزاء من مائة بالصيغة الرمزية = ...

المفهوم الأول
الدرس (4)
مقارنة الكسور العشرية

● أهداف الدرس:
» أن يقارن التلميذ بين الكسور والأعداد العشرية.
» أن يفرق التلميذ بين الكسر العشري والعدد العشري.

● مفردات التعلم:
» جدول القيمة المكانية. » الأجزاء العشرية. » علامات المقارنة.

استكشف مع التأسيس السليم

● قارن مستخدمًا إحدى العلامات (< ، = ، >):

(أ) 41.0 ☐ 40.5 (ب) 38.8 ☐ 38.80



تعلم مقارنة الكسور والأعداد العشرية حتى الجزء من ألف

يمكننا المقارنة بين العددين العشريين: 5.379 و 5.376 وذلك بكتابة العددين تحت بعضهما بشكل رأسي مع ملاحظة محاذاة الأعداد رأسيًا تبعًا للعلامة العشرية، ثم يمكننا الانتقال من اليسار إلى اليمن ومقارنة القيم المكانية كما يلي:

(1) مقارنة الآحاد	(2) مقارنة الأجزاء من عشرة	(3) مقارنة الأجزاء من مائة	(4) مقارنة الأجزاء من ألف
5.379	5.379	5.379	5.379
5.376	5.376	5.376	5.376
متساويتين	متساويتين	متساويتين	0.009 [>] 0.006

وبالتالي: 5.379 < 5.376

لاحظ أن..

عند المقارنة بين أي عددين عشريين نتبع ما يلي:

(1) نقارن أولًا العدد الصحيح في كلا العددين، والعدد العشري الذي به عدد صحيح أكبر هو العدد الأكبر.

(2) في حالة تساوي الأعداد الصحيحة في العددين العشريين يجب مساواة عدد أرقام الجزء العشري في العددين، وذلك بإضافة أصفار إلى يمين العدد الأقل في عدد الأرقام العشرية.

مثال أيهما أكبر؟ 34.399 أم 34.4

الحل

34.399

34.400

■ و باتباع نفس خطوات المقارنة السابقة نجد أن: 34.399 [<] 34.400

أمثلة محلولة

(1) قارن باستخدام إحدى العلامات (< أو = أو >):

(أ) 10.1 ☐ 9.1　　(ب) 21.3 ☐ 12.3　　(ج) 0.357 ☐ $\frac{375}{1,000}$

الحل

(أ) 10.1 > 9.1　　(ب) 21.3 > 12.3　　(ج) 0.357 < 0.375

(2) قارن باستخدام إحدى العلامات (< أو = أو >):

(أ) 9.8 ☐ 6.4　　(ب) 6.5 ☐ 6.54　　(ج) 6.13 ☐ 8.13

(د) 3.67 ☐ $3\frac{76}{100}$　　(هـ) 5 أجزاء من مائة ☐ 5 أجزاء من ألف　　(و) 9.004 ☐ 9.04

الحل

(أ) 9.8 > 6.4　　(ب) 6.50 < 6.54　　(ج) 6.13 < 8.13

(د) 3.67 < 3.76　　(هـ) 0.050 > 0.005　　(و) 9.004 < 9.040

(3) رتب ما يلي تصاعديًّا:

5.41 ، 9.47 ، 1.4 ، 8.32 ، 6.05

الحل ➡ 1.40 ، 5.41 ، 6.05 ، 8.32 ، 9.47

(4) رتب ما يلي تنازليًّا:

2.49 ، 2.65 ، 2.175 ، 2.3

الحل ➡ 2.650 ، 2.490 ، 2.300 ، 2.175

قيم نفسك

- قارن باستخدام إحدى العلامات (< أو = أو >):

(أ) 2.9 ☐ 9.2　　(ب) 3.7 ☐ $13\frac{7}{10}$　　(ج) 8.04 ☐ 8.4　　(د) 0.01 ☐ 0.13

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- حوط حول الأكبر في كل مما يلي:

(أ) 6.3 ، 2.1 ، 4.3 ، 9.7　　(ب) 0.001 ، 0.1 ، 0.01　　(ج) 7.04 ، 7.4 ، 4.7

المفهوم الأول

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (4)

مجاب عنها

1 **اكتب كل زوج من الأعداد العشرية في جدول القيمة المكانية، ثم قارن بينهما باستخدام (> أو = أو <) كما بالمثال:**

(أ) 4.52 [<] 4.6

عشرات	آحاد	•	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
	4	•	5	2	
	4	•	6	0	

(ب) 9.73 [ ] 9.7

عشرات	آحاد	•	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
		•			
		•			

(ج) 3.24 [ ] 3.245

عشرات	آحاد	•	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
		•			
		•			

(د) 19.73 [ ] 21.71

عشرات	آحاد	•	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
		•			
		•			

(هـ) 15.08 [ ] 15.8

عشرات	آحاد	•	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
		•			
		•			

(و) 2.100 [ ] 2.1

عشرات	آحاد	•	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
		•			
		•			

(ز) 17.154 [ ] 71.153

عشرات	آحاد	•	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
		•			
		•			

(ح) 7.94 [ ] 7.49

عشرات	آحاد	•	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
		•			
		•			

2 قارن مستخدمًا الرموز (< أو = أو >):

(أ)	45.100	☐	45.057	(ب)	98.101 ☐ 98.013
(ج)	10.011	☐	10.1	(د)	2.099 ☐ 2.01
(هـ)	50.100	☐	50.009	(و)	34.500 ☐ 34.5
(ز)	9 + 0.4 + 0.03	☐	9.43	(ح)	$6\frac{3}{1000}$ ☐ 6.03
(ط)	4 + 0.1 + 0.08	☐	4.108	(ي)	25 جزءًا من مائة ☐ 25 جزءًا من ألف
(ك)	19 جزءًا من مائة	☐	0.19	(ل)	8 آحاد، 9 أجزاء من عشرة ☐ 9.8

3 حدد العدد الأكبر:

• 1.49　1.28　1.30　1.3　1.055　1.440　1.341　1.401

4 حدد العدد الأصغر:

• 20.21　20.9　20.010　20.10　20.011　20.001　20.1　20.09

5 رتب ما يلي تصاعديًا:

(أ) 6.9 ، 6.31 ، 6.04 ، 6.5

الترتيب: .... ، .... ، .... ، ....

(ب) 0.65 ، 0.56 ، 6.5 ، 5.6

الترتيب: .... ، .... ، .... ، ....

6 رتب ما يلي تنازليًا:

(أ) 1.33 ، 1.032 ، 1.034 ، 1.5

الترتيب: .... ، .... ، .... ، ....

(ب) $\frac{49}{100}$ ، 0.065 ، 0.5 + 6 ، 1 + 0.04

(التحويل) .... ، .... ، .... ، ....

الترتيب: .... ، .... ، .... ، ....

اختبار التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (4)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) الرقم الموجود في خانة جزء من ألف في العدد 9.572 هو ....

(أ) 7 (ب) 2 (ج) 5 (د) 9

(2) .... = $\frac{175}{1,000}$

(أ) 1.75 (ب) 0.175 (ج) 17.5 (د) 5.17

(3) 0.03 + 0.2 + 1 + 50 = ...

(أ) 51.23 (ب) 51.32 (ج) 32.51 (د) 53.21

(4) ناتج قسمة: .... = 100 ÷ 9,000

(أ) 9 (ب) 900 (ج) 90 (د) 0.9

2 أكمل ما يلي:



(أ) قيمة الرقم 5 في العدد 3.295 هي ....

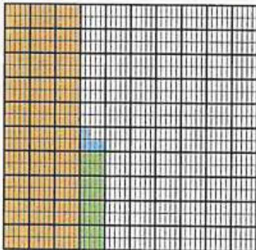
(ب) الرقم الموجود في خانة جزء من مائة في العدد 4.83 هو ....

(ج) القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 5.73 هي ....

(د) العدد الأكبر في الأعداد 2.6 ، 6.2 ، 6.02 هو ....

(هـ) الكسر العشري الأصغر فيما يلي 0.031 ، 0.03 هو ....

3 أجب عما يلي:



(أ) اكتب كلًّا من الكسر الاعتيادي، والكسر العشري الذي يعبر عن الجزء المظلل:

الكسر الاعتيادي هو .... ، والكسر العشري هو ....

(ب) رتب ما يلي تنازليًّا :

6.1 ، 1.6 ، 6.01 ، 1.06

.... ، .... ، .... ، ....



المفهوم الأول
الدرس (5)
تقريب الكسور العشرية

● أهداف الدرس:
» أن يقرب التلميذ الكسور والأعداد العشرية لأقرب جزء من عشرة أو جزء من مائة أو جزء من ألف.

● مفردات التعلم:
» إستراتيجية نقطة المنتصف.
» الأجزاء العشرية $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{100}$ $\frac{1}{1000}$

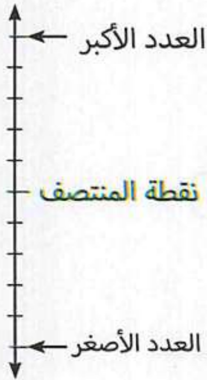
استكشف مع التأسيس السليم

● قرب كلًّا مما يلي حسب المطلوب:

(أ) 658 (لأقرب مائة) ≈ .... (ب) 3.499 (لأقرب ألف) ≈ ....

تعلم (1) التقريب باستخدام إستراتيجية نقطة المنتصف

يمكننا تقريب الأعداد العشرية باستخدام إستراتيجية نقطة المنتصف باتباع مايلي:



(1) نرسم خط أعداد رأسيًّا مقسمًا كما هو موضح.

(2) نحدد العددين اللذين ينحصر بينهما العدد المراد تقريبه.

(3) نكتب العدد الذي يشير لنقطة المنتصف على خط الأعداد.

(4) نضع العدد العشري المحدد في مكانه الصحيح.

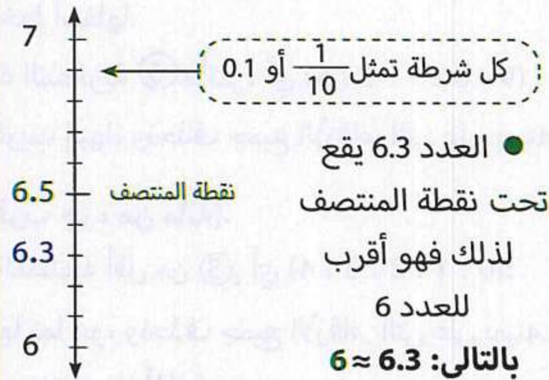
(5) إذا كان العدد المراد تقريبه يقع عند نقطة المنتصف أو فوقها يتم تقريبه للعدد الأكبر.

وإذا كان العدد المراد تقريبه يقع تحت نقطة المنتصف يتم تقريبه للعدد الأصغر.

أمثلة محلولة

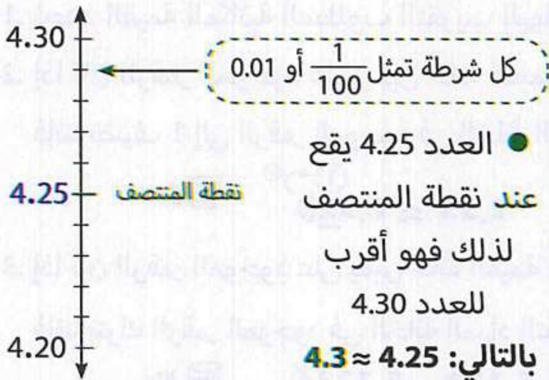
● **قرب كلًّا من الأعداد الآتية حسب المطلوب باستخدم إستراتيجية نقطة المنتصف:**

(أ) 6.3 لأقرب عدد صحيح (لأقرب وحدة). (ب) 4.25 لأقرب جزء من عشرة.



● العدد 6.3 يقع تحت نقطة المنتصف لذلك فهو أقرب للعدد 6

بالتالي: 6.3 ≈ 6



● العدد 4.25 يقع عند نقطة المنتصف لذلك فهو أقرب للعدد 4.30

بالتالي: 4.25 ≈ 4.3

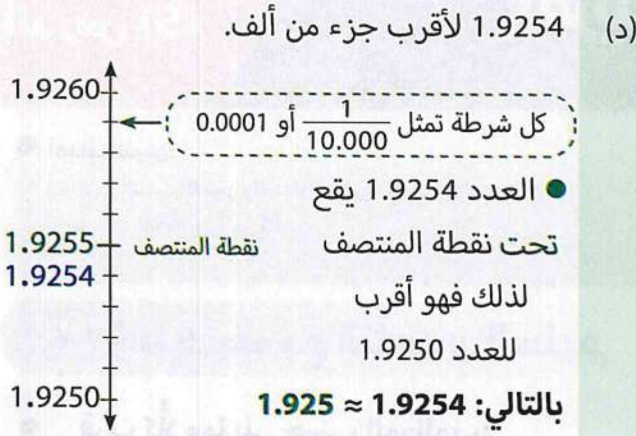
(ج) 2.368 لأقرب جزء من مائة.



- العدد 2.368 يقع فوق نقطة المنتصف لذلك فهو أقرب للعدد 2.370

بالتالي: 2.37 ≈ 2.368

(د) 1.9254 لأقرب جزء من ألف.



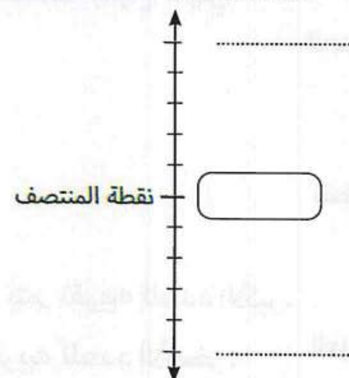
- العدد 1.9254 يقع تحت نقطة المنتصف لذلك فهو أقرب للعدد 1.9250

بالتالي: 1.925 ≈ 1.9254

قيم نفسك

- **قرب ما يلي إلى القيمة المكانية المحددة باستخدام إستراتيجية نقطة المنتصف:**

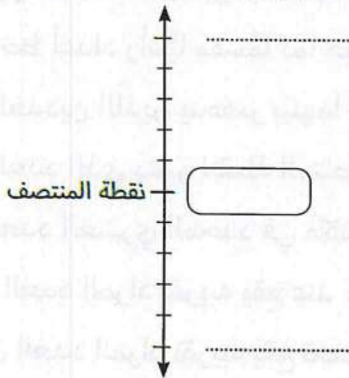
(أ) 2.74 ≈ .... لأقرب جزء من عشرة.



....

....

(ب) 3.159 ≈ .... لأقرب جزء من مائة.



....

....

تعلم (2) التقريب باستخدام إستراتيجية قاعدة التقريب

يمكننا تقريب أي عدد باستخدام إستراتيجية قاعدة التقريب باتباع ما يلي:

1. نحدد القيمة المكانية المطلوب التقريب إليها بوضع خط أسفلها.
2. إذا كان الرقم الموجود على يمين خانة القيمة المكانية المطلوبة ⑤ فأكثر، أي (5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9) فإننا نضيف 1 إلى الرقم الموجود في الخانة المراد التقريب إليها، ونحذف جميع الأرقام التي على يمينه.

مثال **2.33 ≈ 2.328 (لأقرب جزء من مائة).**

3. إذا كان الرقم الموجود على يمين خانة القيمة المكانية المطلوبة أقل من ⑤، أي (4 ، 3 ، 2 ، 1 ، 0)؛ فإننا نترك الرقم الموجود في الخانة المراد التقريب إليها كما هو، ونحذف جميع الأرقام التي على يمينه.

مثال **5.123 ≈ 5.1234 (لأقرب جزء من ألف).**

أمثلة محلولة

- **قرب ما يلي حسب المطلوب:**

(أ) ≈ 2.47 .... لأقرب جزء من عشرة. (ب) ≈ 4.325 .... لأقرب جزء من مائة.

(ج) ≈ 3.521 .... لأقرب جزء من مائة. (د) ≈ 6.5321 .... لأقرب جزء من ألف.

(هـ) ≈ 9.99 .... لأقرب جزء من عشرة. (و) ≈ 0.995 .... لأقرب جزء من مائة.

الحل

(أ) ≈ 2.47 2.5 لأقرب جزء من عشرة. (ب) ≈ 4.325 4.33 لأقرب جزء من مائة.

(ج) ≈ 3.521 3.52 لأقرب جزء من مائة. (د) ≈ 6.5321 6.532 لأقرب جزء من ألف.

(هـ) ≈ 9.99 10.0 لأقرب جزء من عشرة. (و) ≈ 0.995 1.00 لأقرب جزء من مائة.

قيم نفسك

- **قرب ما يلي حسب المطلوب:**

(أ) ≈ 42.39 .... لأقرب $\frac{1}{10}$ (ب) ≈ 23.6 .... لأقرب عدد صحيح.

(ج) ≈ 31.256 .... لأقرب $\frac{1}{100}$ (د) ≈ 2.999 .... لأقرب رقمين عشريين.

(هـ) ≈ 6.5128 .... لأقرب $\frac{1}{1000}$ (و) ≈ 14.28 .... لأقرب عدد صحيح.

(ز) $12\frac{51}{100} =$ .... لأقرب $\frac{1}{10}$ (ح) $32\frac{5}{10} =$ .... لأقرب عدد صحيح.

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- قرب كلٌّ من محمد ومحمود العدد 64.989 لأقرب جزء من عشرة، فكانت إجابة محمد 64.10 ، وكانت إجابة محمود 65.0 ، فمن منهما على صواب؟

....

....

....

....

المفهوم الأول

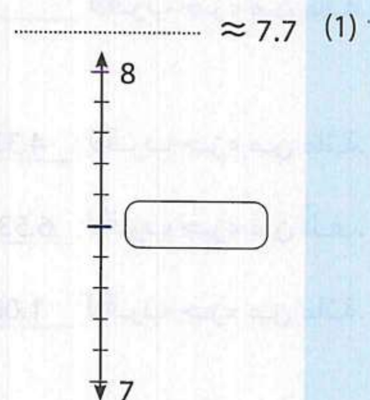
تدريبات التأسيس السليم على الدرس (5)

مجاب عنها

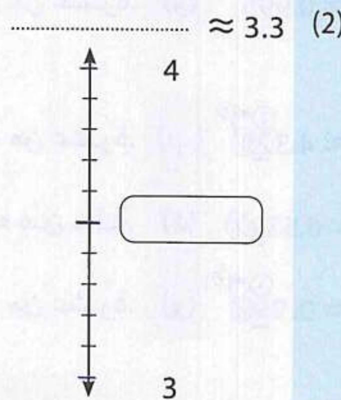
1 اكتب العدد الذي يشير إلى نقطة المنتصف على خطوط الأعداد التالية، ثم قرب كل عدد مما يلي حسب المطلوب مستخدمًا إستراتيجية نقطة المنتصف:

(أ) لأقرب عدد صحيح (لأقرب وحدة).

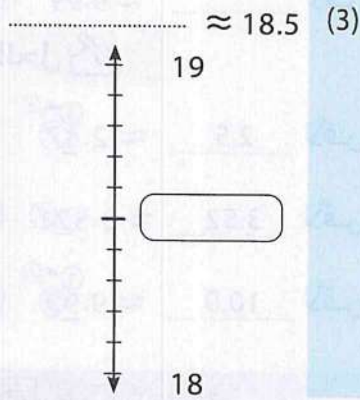
(1) ≈ 7.7 ....



(2) ≈ 3.3 ....

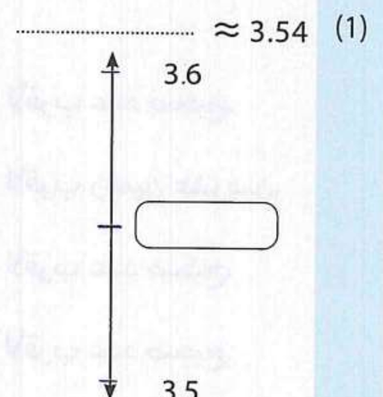


(3) ≈ 18.5 ....

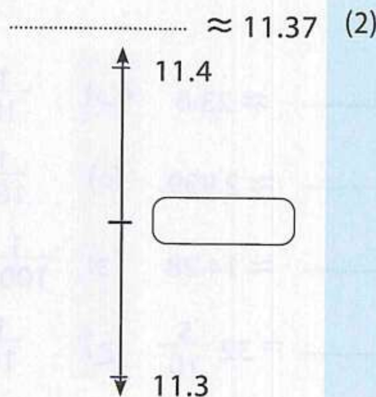


(ب) قرب لأقرب جزء من عشرة($\frac{1}{10}$).

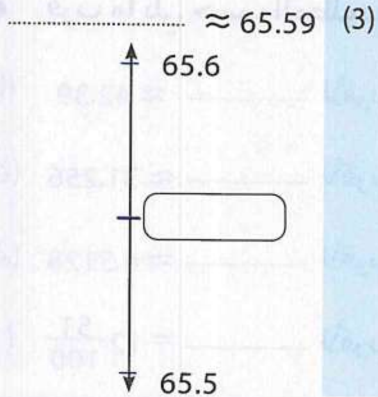
(1) ≈ 3.54 ....



(2) ≈ 11.37 ....

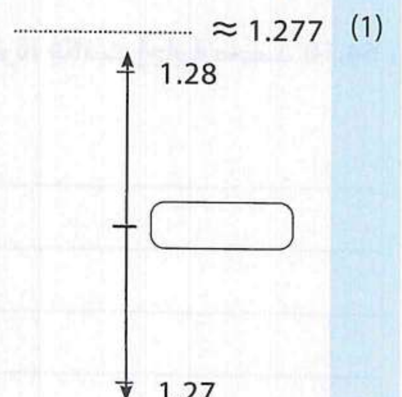


(3) ≈ 65.59 ....

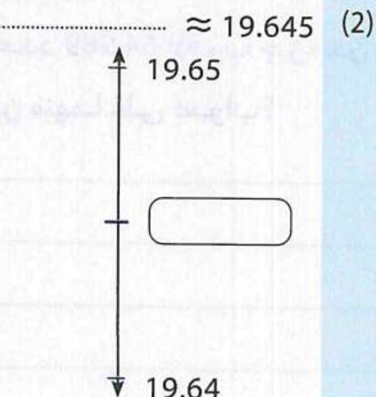


(ج) قرب لأقرب جزء من مائة($\frac{1}{100}$).

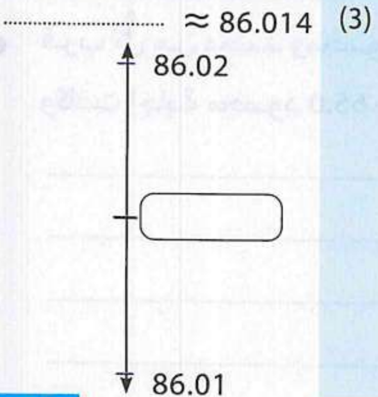
(1) ≈ 1.277 ....



(2) ≈ 19.645 ....

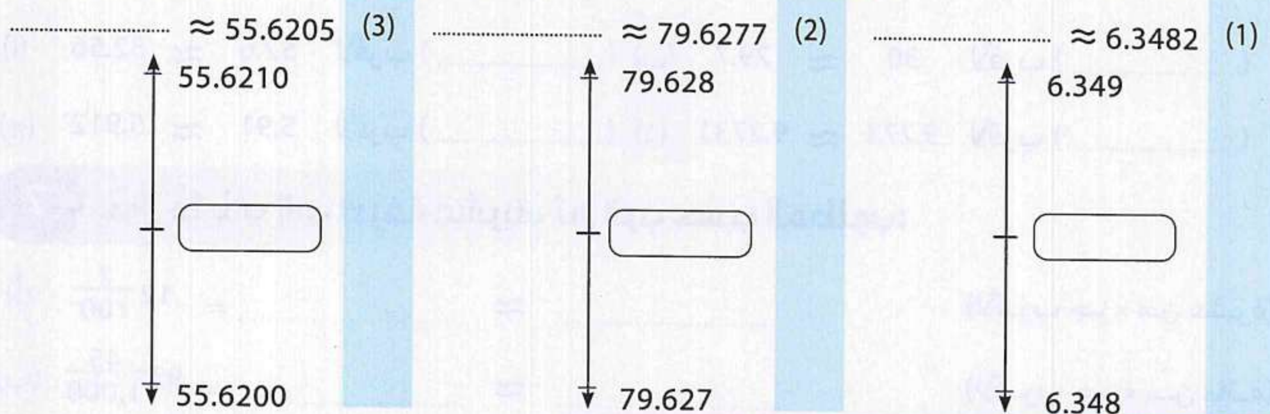


(3) ≈ 86.014 ....



(د) قرب لإقرب جزء من ألف ($\frac{1}{1000}$).

(1) 6.3482 ≈ .... (2) 79.6277 ≈ .... (3) 55.6205 ≈ ....



2 قرب ما يلي لأقرب عدد صحيح (لأقرب وحدة):

(أ) 3.251 ≈ .... (ب) 3.75 ≈ .... (ج) 8.99 ≈ ....

(د) 3.6 ≈ .... (هـ) 9.9 ≈ .... (و) 3.576 ≈ ....

(ز) 12.49 ≈ .... (ح) 64.5 ≈ .... (ط) 75.96 ≈ ....

3 قرب ما يلي لأقرب جزء من عشرة ($\frac{1}{10}$):

(أ) 42.56 ≈ .... (ب) 9.316 ≈ .... (ج) 43.96 ≈ ....

(د) 64.99 ≈ .... (هـ) 4.259 ≈ .... (و) 219.74 ≈ ....

(ز) 31.67 ≈ .... (ح) 2.637 ≈ .... (ط) 42.99 ≈ ....

4 قرب ما يلي لأقرب جزء من مائة ($\frac{1}{100}$):

(أ) 2.369 ≈ .... (ب) 3.297 ≈ .... (ج) 4.999 ≈ ....

(د) 6.281 ≈ .... (هـ) 35.29 ≈ .... (و) 5.627 ≈ ....

(ز) 9.354 ≈ .... (ح) 6.008 ≈ .... (ط) 72.3 ≈ ....

5 قرب ما يلي لأقرب جزء من ألف ($\frac{1}{1000}$):

(أ) 4.1256 ≈ .... (ب) 72.65 ≈ .... (ج) 2.3971 ≈ ....

(د) 2.3592 ≈ .... (هـ) 5.9999 ≈ .... (و) 3.1254 ≈ ....

(ز) 4.1537 ≈ .... (ح) 2.5789 ≈ .... (ط) $\frac{3251}{1000}$ ≈ ....

6 حدد نوع التقريب في كل مما يلي:

(أ) 52.56 ≈ 52.6 لأقرب (..................)　(ب) 29.7 ≈ 30 لأقرب (..................)

(ج) 5.912 ≈ 5.91 لأقرب (..................)　(د) 9.2731 ≈ 9.273 لأقرب (..................)

7 حول ما يلي إلى صيغة عشرية، ثم قرب حسب المطلوب:

(أ) $12\frac{7}{100}$ = ... ≈ .... (لأقرب جزء من عشرة)

(ب) $93\frac{45}{1,000}$ = ... ≈ .... (لأقرب جزء من مائة)

8 أكمل ما يلي كما بالمثال:

(أ) 4.92 ≈ 4.9 لأقرب **جزء من عشرة.**　(ب) 5.236 ≈ 5.24 لأقرب **جزء من مائة.**

(ج) 9.27 ≈ 9.3 لأقرب ....　(د) 7.8 ≈ 8 لأقرب ....

(هـ) 9.4356 ≈ 9.436 لأقرب ....　(و) 5.729 ≈ 5.73 لأقرب ....

9 أكمل الجدول مع تقريب الكسر العشري إلى القيمة المكانية المحددة:

العدد	التقريب إلي أقرب عدد صحيح	التقريب إلي أقرب جزء من عشرة	التقريب إلي أقرب جزء من مائة
56.284	....	....	....

10 أكمل ما يلي:

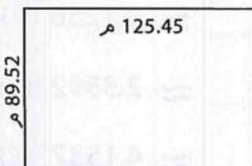
(أ) يخطط مازن للقيام برحلة من القاهرة إلى منطقة الشلالات بوادي الريان، وسيسافر لمسافة 147.72 كيلومتر. قرب المسافة إلى أقرب جزء من عشرة.

المسافة بعد التقريب = ...

(ب) يتوقف مازن لتناول وجبة خفيفة، وللاستراحة قليلًا بعد القيادة لمسافة 73.255 كيلومتر. قرب المسافة إلى أقرب جزء من مائة.

المسافة بعد التقريب = ...

(ج) تقوم إحدى المزارعات ببناء سياج حول مراعي الماشية المقابلة. قدر كمية الأخشاب اللازمة لبناء السياج عن طريق تقريب كل بعد لأقرب جزء من عشرة.



....

المفهوم الأول

اختبار التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (5)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) تقريب العدد 23.65 لأقرب جزء من عشرة هو ....

(أ) 23.65　　(ب) 23.6　　(ج) 23.7　　(د) 23.8

(2) قيمة الرقم 8 في العدد العشري 7.128 هي ....

(أ) 8　　(ب) 0.8　　(ج) 0.08　　(د) 0.008

(3) 6.286 ≈ 6.3 لأقرب جزء من ....

(أ) مائة　　(ب) ألف　　(ج) عشرة　　(د) عشرة آلاف

(4) 9.537 ≈ .... لأقرب رقمين عشريين.

(أ) 9.54　　(ب) 9.53　　(ج) 9.52　　(د) 9.55

2 أكمل ما يلي:

(أ) 5.29 ≈ 5.3 لأقرب ....

(ب) 5.712 ≈ .... لأقرب جزء من عشرة.

(ج) 4.256 = ... + ... + ... + ...

(د) سبعة، وخمسة وأربعون من ألف تكتب ....

(هـ) عدد الأجزاء من ألف في الكسر العشري 0.612 يساوي .... جزءًا.

(و) قيمة الرقم 9 في العدد 4.592 هي ....

(ز) القيمة المكانية للرقم 8 في العدد العشري 2.89 هي ....

(ح) الكسر العشري 0.87 في صورة لفظية يكتب ....



3 أجب عما يلي:

(أ) **ضع علامة (< أو = أو >):**

(1) 3 + 0.4 .... 3.4　　(2) 2.71 .... 2.6　　(3) 9.8 .... 9.80

(ب) طريق طوله 36.921 كم. قرب طول الطريق لأقرب عدد صحيح.

الطول بعد التقريب = ...

مجاب عنها

تدريبات التأسيس السليم
على المفهوم الأول - الوحدة الأولى

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) .... = 500 + 40 + 3 + 0.2

(أ) 54.23 (ب) 543.32 (ج) 543.2 (د) 453.2

(2) 0.9 تكافئ ....

(أ) 9 (ب) 0.90 (ج) 90 (د) 0.009

(3) العدد 8.532 لأقرب جزء من عشرة يساوي ....

(أ) 8.53 (ب) 8.6 (ج) 8.5 (د) 8.4

(4) ستة، وخمسة وعشرون من مائة تكتب ....

(أ) 5.26 (ب) 6.25 (ج) 6.025 (د) 5.026

(5) قيمة الرقم 7 في العدد 3.752 هي ....

(أ) 7 (ب) 0.07 (ج) 70 (د) 0.7

2 أكمل ما يلي:

(أ) 127.9 ≈ 128 لأقرب .... (ب) 0.428 = ... + ... + ...

(ج) الرقم الموجود في خانة الآحاد في العدد العشري 85.32 هو ....

(د) اثنان، وسبعة وثلاثون جزءًا من ألف بالصيغة العشرية هي ....



(هـ) القيمة المكانية للرقم 8 في العدد 0.578 هي ....

(و) عند قسمة العدد 312 على 10 تتغير قيمة الرقم 3 من .... إلى ....

3 أجب عما يلي:

- رتب ما يلي تصاعديًا :

6.35 ، 6.29 ، 6.1 ، 6.03 ، 6.3

 .... ، .... ، .... ، .... ، ....

• تقدير مجموع الأعداد العشرية
• نمذجة جمع الكسور العشرية

● أهداف الدرس:
» أن يقدر التلميذ على جمع الكسور والأعداد العشرية.
» أن يمثل التلميذ جمع الكسور العشرية بالنماذج.

● مفردات التعلم:
» تقدير. » مجموع. » قيمة عددية.

استكشف مع التأسيس السليم

● ضع خطًا تحت الكسر العشري الأقرب إلى الصفر، وحوط الكسر العشري الأقرب إلى الواحد الصحيح.

0.1 ، 0.9 ، 0.12 ، 0.51 ، 0.02 ، 0.92 ، 0.89 ، 0.001

تعلم (1) إستراتيجيات تقدير مجموع كسرين أو عددين عشريين

التقدير: هو طريقة للتقريب إلى الإجابة، ونستخدمه لحساب التكاليف والمسافات ونواتج الجمع أو الطرح وغيرها بسرعة. وتوجد عدة إستراتيجيات للتقدير.

يمكننا تقدير ناتج جمع: 1.41 + 0.94 بإحدى الإستراتيجيات الآتية:



أولًا: إستراتيجية التقدير من خلال أول رقم من اليسار:

(1) نكتب أول رقم من جهة اليسار كما هو في كلا العددين.
(2) نضع مكان باقي الأرقام أصفارًا في كلا العددين. (3) نجمع.

مثال قدر ناتج جمع ما يلي من خلال أول رقم من اليسار:

(أ) $1.41 + 0.94 = 1 + 0 = 1$

(ب) $3.42 + 8.9 = 3 + 8 = 11$

ثانيًا: إستراتيجية التقدير باستخدام قيمة عددية مميزة:



» توجد ثلاثة قيم عددية مميزة وسهلة، وهي (**0 ، 0.5 ، 1**)

وكل ما علينا في هذه الإستراتيجية هو استبدال الجزء العشري المراد تقديره بأحد هذه القيم العددية المميزة والأقرب له.

مثال

$0.94 + 1.41 = 1 + 1.5 = 2.5$

لاحظ أن..

(أ) يعتبر (0) قيمة عددية مميزة للعديد من الكسور العشرية منها.

(0.1 ، 0.01 ، 0.001 ، 0.12 ، 0.23 ، 0.157 ، ....)

(ب) يعتبر (0.5) قيمة عددية مميزة للعديد من الكسور العشرية منها.

(0.5 ، 0.39 ، 0.701 ، 0.6 ، 0.49 ، 0.521 ، ....)



(ج) يعتبر (1) قيمة عددية مميزة للعديد من الكسور العشرية منها.

(0.9 ، 0.91 ، 0.956 ، 0.8 ، 0.942 ، ....)

أمثلة محلولة

- **قدر ناتج جمع مايلي باستخدام إستراتيجية القيمة العددية المميزة.**

(أ) $2.93 + 1.11 = 3 + 1 = 4$

(ب) $1.95 + 0.39 = 2 + 0.5 = 2.5$

- **ثالثًا: إستراتيجية التقدير باستخدام التقريب:**

وفيها يتم تقريب العددين العشريين لنفس القيمة المكانية حسب ما يلي:

(1) لأقرب جزء من عشرة إذا كان أحد العددين المجموعين كسرًا عشريًّا.

(2) لأقرب وحدة إذا كان العددان المجموعان عددين عشريين.

مثال

$0.94 + 1.41$ (لأقرب جزء من عشرة)

$= 0.9 + 1.4 = 2.3$

أمثلة محلولة

- **قدر ناتج جمع مايلي باستخدام إستراتيجية التقدير بالتقريب.**

(أ) $2.93 + 1.52$ (لأقرب وحدة)

$= 3 + 2 = 5$

(ب) $1.64 + 0.52$ (لأقرب جزء من عشرة)

$= 1.6 + 0.5 = 2.1$

قيم نفسك

- قدر ناتج: $0.46 + 2.61$ بالإستراتيجيات الموضحة:

(أ) بإستراتيجية أول رقم من اليسار.

....
....
....

(ب) بإستراتيجية قيمة عددية مميزة.

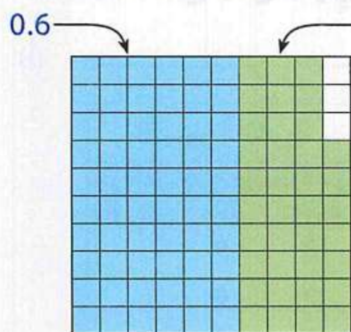
....
....
....

(ج) بإستراتيجية التقريب.

....
....
....

تعلم (2) إستراتيجيات جمع الكسور العشرية

يمكننا إيجاد ناتج جمع: 0.37 + 0.6 بعدة إستراتيجيات كما يلي:



أولًا: إستراتيجية النماذج:

(1) نمثل كل كسر عشري بلون مختلف.

(2) نعد جميع الأجزاء الملونة لنحصل على ناتج الجمع.

وبالتالي: 0.97 = 0.37 + 0.6

ثانيًا: إستراتيجية جدول القيمة المكانية:

(1) نكتب الكسرين العشريين في جدول القيمة المكانية رأسيًا.

(2) نساوي عدد أرقام الجزء العشري في العددين، وذلك بوضع أصفار على يمين الكسر العشري الأقل في عدد الأرقام.

(3) نجمع القيم المكانية المتشابهة معًا بداية من اليمين لنحصل على ناتج الجمع.

الوحدات				الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	•	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
		0	•	6	0	
		+ 0	•	3	7	
		0	•	9	7	

وبالتالي: 097 = 0.37 + 0.60

ثالثًا: إستراتيجية الخوارزمية المعيارية

(1) نكتب الكسرين العشريين رأسيًا تحت بعضهما مع ملاحظة محاذاة الأعداد رأسيًا تبعًا للعلامة العشرية.

(2) نساوي عدد أرقام الجزء العشري بوضع أصفار على يمين الكسر العشري الأقل في عدد الأرقام.

(3) نجمع القيم المكانية المتشابهة معًا بداية من اليمين لنحصل على الناتج.

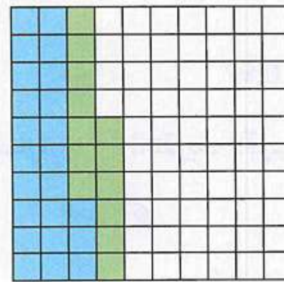
مثال

$$\begin{array}{r} 0.60 \\ +\ 0.37 \\ \hline 0.97 \end{array}$$

أمثلة محلولة

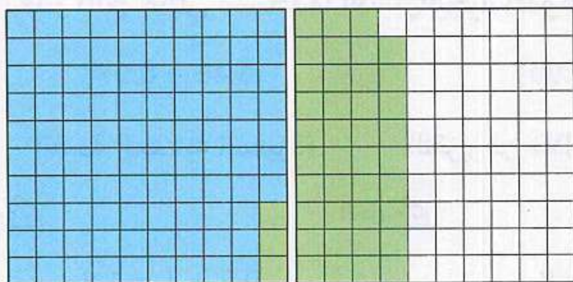
(1) **أوجد ناتج جمع ما يلي باستخدام إستراتيجية النماذج:**

(أ) 0.23 + 0.13 = ...



وبالتالي: 0.36 = 0.13 + 0.23

(ب) 0.97 + 0.42 = ...



وبالتالي: 1.39 = 0.42 + 0.97

(2) **أوجد ناتج جمع ما يلي باستخدام إستراتيجية جدول القيمة المكانية:**

(أ) 0.89 + 0.9 = ...

الوحدات			.	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألـف
		①0	.	8	9	
		+ 0	.	9	0	
		1	.	7	9	

وبالتالي: 1.79 = 0.9 + 0.89

(ب) 2.167 + 3.97 = ...

الوحدات			.	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألـف
		①2	.	①1	6	7
		+ 3	.	9	7	0
		6	.	1	3	7

وبالتالي: 6.137 = 3.97 + 2.167

(ج) 34.69 + 10.615 = ...

الوحدات			.	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألـف
	3	①4	.	6①	9	0
	+ 1	0	.	6	1	5
	4	5	.	3	0	5

وبالتالي: 45.305 = 10.615 + 34.690

(د) 4.028 + 1.009 = ...

الوحدات			.	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألـف
		4	.	0	①2	8
		+ 1	.	0	0	9
		5	.	0	3	7

وبالتالي: 5.037 = 1.009 + 4.028

(3) **أوجد ناتج جمع ما يلي مستخدمًا إستراتيجية الخوارزمية المعيارية:**

(أ) 126.7 + 43.079 = ...

```
   126.700
+   43.079
----------
   169.779
```

وبالتالي: 169.779 = 43.079 + 126.7

(ب) 3,602.7 + 649.9 = ...

```
   ①  ①①
   3,602.7
+    649.9
----------
   4,252.6
```

وبالتالي: 4,252.6 = 649.9 + 3,602.7

(4) **قدر ناتج مايلي مستخدمًا الإستراتيجية الموضحة:**

(أ) 0.46 + 0.97

(القيمة العددية المميزة)

الحل

0.5 + 1 = 1.5

(ب) 6.125 + 2.991

(التقرير من خلال أول رقم من اليسار)

الحل

6 + 2 = 8

(ج) 0.46 + 0.97

(التقريب لأقرب جزء من عشرة)

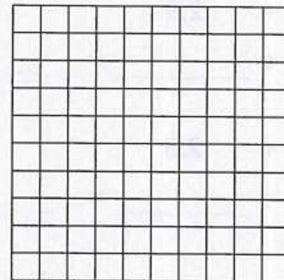
الحل

0.5 + 1 = 1.5

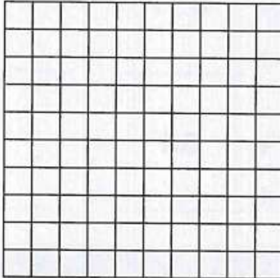
قيم نفسك

(1) **أوجد ناتج ما يلي باستخدام النماذج:**

(أ) 0.34 + 0.15 = ...



(ب) 0.24 + 0.36 = ...



(2) **أوجد ناتج ما يلي باستخدام جدول القيمة المكانية:**

(أ) 6.03 + 2.4 = ...

الكسور العشرية			.	الوحدات		
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
			.			
			.			
			.			

(ب) 3.5 + 2.16 = ...

الكسور العشرية			.	الوحدات		
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
			.			
			.			
			.			

(3) **أوجد ناتج جمع ما يلي بالخوارزمية المعيارية:**

(أ)
$$\begin{array}{r} 7.52 \\ +\ 3.9 \\ \hline \ldots\ldots \end{array}$$

(ب)
$$\begin{array}{r} 16.283 \\ +\ 14.91 \\ \hline \ldots\ldots \end{array}$$

(ج)
$$\begin{array}{r} 25.72 \\ +\ 16 \\ \hline \ldots\ldots \end{array}$$

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- **أوجد ناتج ما يلي:**

1,941.2 + 687.9 = ...



المفهوم الثاني

تدريبات التأسيس السليم

على الدرسين (6،7)

مجاب عنها

1 قدر ناتج جمع ما يلي بإستراتيجية القيمة العددية المميزة:

(أ) 0.51 + 0.6
.... = ... + ... =

(ب) 2.9 + 1.46
.... = ... + ... =

(ج) 3.1 + 2.9
.... = ... + ... =

(د) 2.5 + 3.7
.... = ... + ... =

2 قدر ناتج جمع ما يلي من خلال أول رقم من اليسار:

(أ) 1.04 + 2.3
.... = ... + ... =

(ب) 23.5 + 19.2
.... = ... + ... =

(ج) 11.3 + 9.5
.... = ... + ... =

(د) 6.12 + 4.31
.... = ... + ... =

3 قدر ناتج جمع ما يلي بالتقريب حسب المطلوب:

(أ) (لأقرب وحدة) 3.15 + 2.21
.... = ... + ... =

(ب) (لأقرب جزء من عشرة) 0.43 + 0.26
.... = ... + ... =

(ج) (لأقرب وحدة) 8.15 + 7.13
.... = ... + ... =

(د) (لأقرب جزء من عشرة) 0.25 + 0.53
.... = ... + ... =

4 قدر ناتج جمع ما يلي بالإستراتيجية التي تفضلها:

(أ) 8.091 + 3.451
.... = ... + ... =

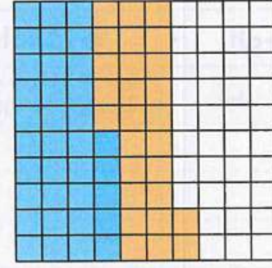
(ب) 4.56 + 9.98
.... = ... + ... =

(ج) 5.019 + 4.981
.... = ... + ... =

(د) 8.14 + 6.7
.... = ... + ... =

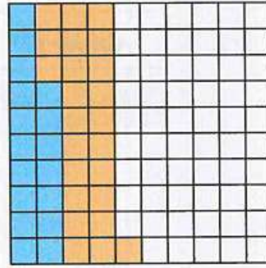
5 اكتب مسألة جمع تطابق كل نموذج، ثم استخدم النموذج في إيجاد ناتج الجمع كما بالمثال:

(أ)



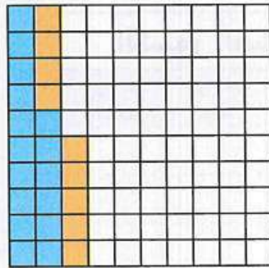
0.35 + 0.27 = 0.62

(ب)



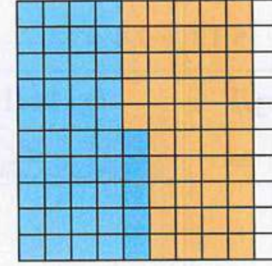
.... + ... = ...

(ج)



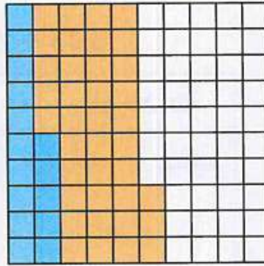
.... + ... = ...

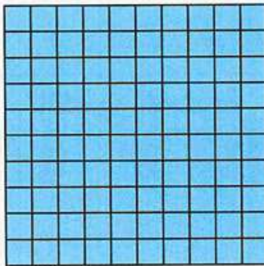
(د)



.... + ... = ...

(هـ)

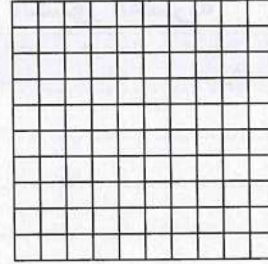




.... + ... = ...

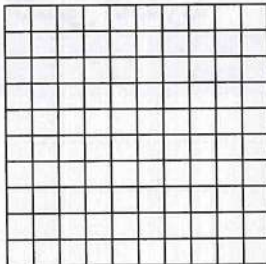
6 قدر ناتج الجمع بأي إستراتيجية مناسبة، ثم أوجد الناتج الفعلي باستخدم النماذج:

(أ) 0.05 + 0.05 = ...



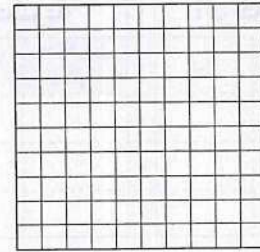
التقدير: .... الناتج الفعلي: ....

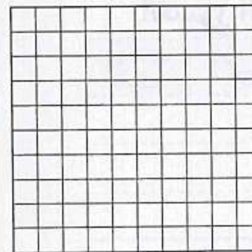
(ب) 0.13 + 0.23 = ...



التقدير: .... الناتج الفعلي: ....

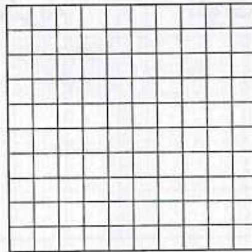
(ج) 0.97 + 0.42 = ...

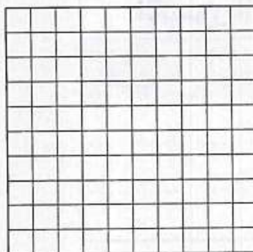




التقدير: .... الناتج الفعلي: ....

(د) 0.92 + 0.89 = ...





التقدير: .... الناتج الفعلي: ....

7 قدر ناتج الجمع، ثم أوجد ناتج الجمع الفعلي باستخدام جدول القيمة المكانية:

(أ) 0.12 + 0.24 = ...

الكسور العشرية			•	الوحدات	
جزء من ألـف	جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات
			•		
			•		
			•		

التقدير: .... الناتج الفعلي: ....

(ب) 0.35 + 0.17 = ...

الكسور العشرية			•	الوحدات	
جزء من ألـف	جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات
			•		
			•		
			•		

التقدير: .... الناتج الفعلي: ....

(ج) 3.33 + 2.21 = ...

الكسور العشرية			•	الوحدات	
جزء من ألـف	جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات
			•		
			•		
			•		

التقدير: .... الناتج الفعلي: ....

(د) 5.13 + 9.4 = ...

الكسور العشرية			•	الوحدات	
جزء من ألـف	جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات
			•		
			•		
			•		

التقدير: .... الناتج الفعلي: ....

(هـ) 8.13 + 4.215 = ...

الكسور العشرية			•	الوحدات	
جزء من ألـف	جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات
			•		
			•		
			•		

التقدير: .... الناتج الفعلي: ....

(و) 6.2 + 7.324 = ...

الكسور العشرية			•	الوحدات	
جزء من ألـف	جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات
			•		
			•		
			•		

(ز) 6.23 + 9.005 = ...

الكسور العشرية			•	الوحدات	
جزء من ألـف	جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات
			•		
			•		
			•		

التقدير: .... الناتج الفعلي: ....

(حـ) 7.3 + 9.236 = ...

الكسور العشرية			•	الوحدات	
جزء من ألـف	جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات
			•		
			•		
			•		

التقدير: .... الناتج الفعلي: ....

8 أوجد ناتج جمع ما يلي:

(أ)
$$\begin{array}{r} 13.2 \\ +\ 25.4 \\ \hline \end{array}$$
....

(ب)
$$\begin{array}{r} 2.009 \\ +\ 3.7 \\ \hline \end{array}$$
....

(ج)
$$\begin{array}{r} 3.128 \\ +\ 4.52 \\ \hline \end{array}$$
....

(د)
$$\begin{array}{r} 5.216 \\ +\ 3.96 \\ \hline \end{array}$$
....

(هـ)
$$\begin{array}{r} 25.327 \\ +\ 29.29 \\ \hline \end{array}$$
....

(و)
$$\begin{array}{r} 4.936 \\ +\ 2.529 \\ \hline \end{array}$$
....

(ز)
$$\begin{array}{r} 1.035 \\ +\ 3.412 \\ \hline \end{array}$$
....

(حـ)
$$\begin{array}{r} 5.93 \\ +\ 0.8 \\ \hline \end{array}$$
....

9 أوجد ناتج جمع ما يلي:

(أ) 6.2 + 9.4 = ...

(ب) 8.2 + 9.14 = ...

(ج) 9.17 + 12.8 = ...

(د) 16.004 + 4.32 = ...

(هـ) 1,347.5 + 237.09 = ...

(و) 0.253 + 15.1 = ...

10 اقرأ، ثم أجب:

(أ) إذا كان بإمكان المزارع رفع 94.635 لتر من المياه في دقيقة واحدة باستخدام الشادوف، فكم لترًا يستطيع رفعه خلال 4 دقائق؟

....

(ب) لدى طه 54.20 جنيه، ولدى أخيه 45.75 جنيه، يريد الاثنان أن يجمعا ما لديهما من نقود لشراء صندوق من التفاح بقيمة 100 جنيه.

قدر الإجابة لمعرفة إذا كان لديهما ما يكفي من النقود أم لا.

....

(ج) أرادت سمر أن تركب الدراجة لمسافة 40 كيلومترًا هذا الأسبوع، وبحلول يوم الخميس كانت سمر قد قطعت مسافة 34.99 كيلومتر، وفي يوم الجمعة قطعت مسافة 4.01 كيلومتر.

قدر الإجابة لمعرفة إذا كانت سمر حققت هدفها أم لا.

....

المفهوم الثاني اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (7)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) تقدير جمع: 3.51 + 4.01 هو ....

(أ) 7 (ب) 7.5 (ج) 8 (د) 5

(2) الرقم الموجود في خانة جزء من مائة في العدد 1.573 هو ....

(أ) 3 (ب) 7 (ج) 5 (د) 1

(3) 12.3 + 21.4 = ...

(أ) 33.7 (ب) 3.37 (ج) 0.337 (د) 7.33

(4) قيمة الرقم 8 في العدد 4.328 هي ....

(أ) 80 (ب) 0.008 (ج) 0.08 (د) 0.8

(5) القيمة العددية المميزة للكسر العشري 0.9 هي ....

(أ) 1 (ب) 0.5 (ج) 0 (د) 10

2 أكمل ما يلي:

(أ) 60 + 4 + 5 + 0.9 = ...

(ب) تقدير جمع 0.8 + 0.1 = ... + ... = ...

(ج) الكسر العشري 0.3 يمكن أن يكافئ .... ، ....

(د) تقدير 26.4 من أول خانة جهة اليسار هو ....

(هـ) خمسة وعشرون، وجزآن من ألف في صورة عشرية تكتب ....

3 أجب عما يلي:



(أ) رتب ما يلي تصاعديًا :

0.005 ، 5.05 ، 1.55 ، 0.55

.... ، .... ، .... ، ....

(ب) منضدة طولها 2.65 متر. كم يكون طولها مقربًا لأقرب جزء من عشرة؟ ....

(ج) أيهما أصغر في العددين العشريين (70.7 أم 70.07) ؟ الأصغر هو ....

المفهوم الثاني
الدروس (10:8)

- نمذجة طرح الكسور العشرية
- تقدير الفرق بين عددين عشريين
- طرح الكسور العشرية حتى جزء من الألف

أهداف الدرس:
» أن يطرح التلميذ الكسور العشرية باستخدام النماذج.
» أن يقدر التلميذ الفرق بين عددين عشريين.
» أن يطرح التلميذ الكسور العشرية حتى جزء من ألف.

مفردات التعلم:
» الفرق. » الطرح. » المطروح فيه. » إعادة التسمية.

استكشف مع التأسيس السليم

- تعتقد وفاء أن: 117.20 = 38.1 + 113.39 ، فهل توافقها الرأي؟ ....

تعلم (1) إستراتيجيات تقدير الفرق بين كسرين أو عددين عشريين

مثال يمكننا تقدير ناتج طرح: 3.727 – 6.941 بإحدى الإستراتيجيات الآتية:

أولًا: إستراتيجية التقدير من خلال أول رقم من اليسار

6.941 – 3.727
= 6 – 3 = 3

ثانيًا: إستراتيجية التقدير باستخدام قيمة عددية مميزة

6.941 – 3.727 (+1) (+0.5)
= 7 – 3.5 = 3.5

ثالثًا: إستراتيجية التقدير باستخدام التقريب لأقرب (جزء من مائة)

6.941 – 3.727
= 6.94 – 3.73 = 3.21

أمثلة محلولة

- قدر ناتج طرح ما يلي بالإستراتيجية الموضحة:

(أ) 2.419 – 1.24
التقدير من خلال أول من اليسار.
2.419 – 1.24
= 2 – 1 = 1

(ب) 35.9 – 10.61
التقدير باستخدام قيمة عددية مميزة.
35.9 – 10.61
= 36 – 10.5 = 25.5

(ج) 29.98 – 11.99
التقدير باستخدام التقريب لأقرب جزء من عشرة.
29.98 – 11.99
= 30 – 12 = 18

قيم نفسك

- قدر ناتج طرح ما يلي بالإستراتيجية الموضحة:

(أ) 79.3 – 49.8
التقدير من خلال أول من اليسار.
79.3 – 49.8
= .... – .... = ...

(ب) 0.97 – 0.51
التقدير باستخدام قيمة عددية مميزة.
0.97 – 0.51
= .... – .... = ...

(ج) 75.92 – 43.21
التقدير باستخدام التقريب لأقرب جزء من عشرة.
75.92 – 43.21
= .... – .... = ...

تعلم (2) إستراتيجات طرح الكسور العشرية

يمكننا إيجاد ناتج طرح: 0.47 – 0.62 بعدة إستراتيجيات كما يلي:

أولًا: إستراتيجية النماذج:

(1) نظلل من النموذج ما يمثل المطروح منه (العدد الأكبر).

(2) تمثل علامات x المطروح من الكسر العشري (العدد الأصغر) لنحصل على ناتج الطرح.

وبالتالي : 0.62 – 0.47 = 0.15

(ناتج الطرح) 0.15 ، (المطروح) 0.47 ، (المطروح منه) 0.62

ثانيًا: إستراتيجية جدول القيمة المكانية:

(1) نبدأ بكتابة الكسر العشري الأكبر (المطروح منه) أولًا، ثم نكتب الكسر العشري الأصغر تحته (المطروح).

(2) نساوي عدد أرقام الجزء العشري في العددين، وذلك بوضع أصفار على يمين الكسر العشري الأقل في عدد الأرقام.

(3) نطرح القيم المكانية المتشابهة معًا بداية من اليمين لنحصل على ناتج الطرح.

الوحدات			•	الكسور العشرية		
مئات	عشرات	آحاد	•	جزء من عشرة	جزء من مائة	جزء من ألف
		0	•	⑤ ~~6~~	⑫ ~~2~~	
		– 0	•	4	7	
		0	•	1	5	

وبالتالي: 0.15 = 0.47 – 0.62

ثالثًا: إستراتيجية الخوارزمية المعيارية:

- نكتب الكسرين العشريين تحت بعضها رأسيًا، ونبدأ بالمطروح منه (العدد الأكبر) بالأعلى مع ملاحظة محاذاة الأعداد رأسيًا تبعًا للعلامة العشرية.

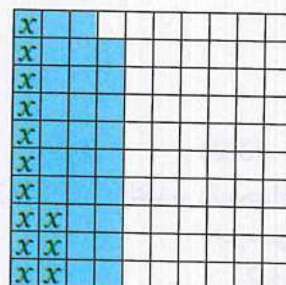
مثال

```
  ⑤⑫
  0.6̸2̸
– 0.47
  0.15
```

أمثلة محلولة

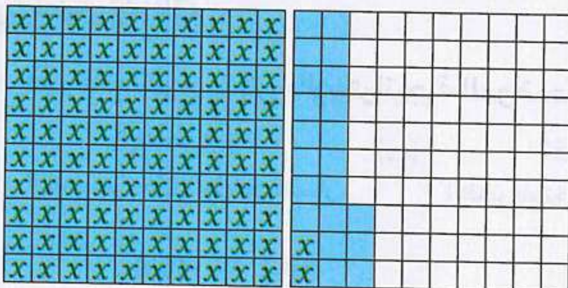
(1) **أوجد ناتج طرح ما يلي باستخدام إستراتيجية النماذج:**

(أ) 0.39 – 0.13 = ...



وبالتالي: 0.26 = 0.13 – 0.39

(ب) 1.23 – 1.02 = ...



وبالتالي: 0.21 = 1.02 – 1.23

(2) أوجد ناتج طرح مايلي مستخدمًا إستراتيجية جدول القيمة المكانية:

(أ) 57.07 − 31.52 = ...

الكسور العشرية			•	الوحدات		
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات	مئات
	7	⑩0̸	•	⑥7̸	5	
	2	5	•	1	3 −	
	5	5	•	5	2	

وبالتالي: 57.07 − 31.52 = 25.55

(ب) 4.16 − 1.086 = ...

الكسور العشرية			•	الوحدات		
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد	عشرات	مئات
⑩0̸	⑮6̸	⓪1̸	•	4		
6	8	0	•	1 −		
4	7	0	•	3		

وبالتالي: 4.16 − 1.086 = 3.074

(3) احسب الفرق، ثم حدد القيمة المكانية لكل رقم مستخدمًا الإستراتيجية المعيارية:

- 8 أجزاء من مائة − 25 جزءًا من ألف = ...55... جزءًا من ألف.
- القيمة المكانية: ...5... أجزاء من مائة و ...5... أجزاء من ألف.

$$\begin{array}{r} 0.0\overset{7}{8}\overset{10}{0} \\ -\ 0.025 \\ \hline 0.055 \end{array}$$

(4) أوجد ناتج طرح: 5.87 − 2.33 بإستراتيجيتين مختلفتين، ثم أوجد الناتج الفعلي:

الناتج الفعلي

5.87 − 2.33 = 3.54

التقدير من خلال أول رقم من اليسار: 5.00 − 2.00 = 3.00

التقدير بالتقريب لأقرب جزء من عشرة: 5.9 − 2.3 = 3.6

لاحظ أن.. إستراتيجية التقدير بالتقريب لأقرب جزء من عشرة تعطي ناتجًا أقرب للناتج الفعلي من إستراتيجية التقدير من خلال أول رقم من اليسار.

قيم نفسك

- **أوجد ناتج طرح ما يلي باستخدام الإستراتيجية الموضحة:**

(أ) 0.6 − 0.34 = ...
(باستخدام النماذج)

(ب) 0.9 − 0.32 = ...
(باستخدام جدول القيمة المكانية)

الكسور العشرية		•	وحدات
جزء من مائة	جزء من عشرة	•	آحاد
		•	
		•	
		•	

(ج) 0.94 − 0.57 = ...
(بالخوارزمية المعيارية)

....
− ....
....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- عددان مجموعهما 19.6 ، وكان أحدهما 7.9 ، فما هو العدد الآخر؟ ....

تدريبات التأسيس السليم

على الدروس (8 : 10)

مجاب عنها

1 قدر ناتج طرح ما يلي بالقيمة العددية المميزة:

(أ) 2.6 – 9.8

= .... – .... = ...

(ب) 3.12 – 8.88

= .... – .... = ...

(ج) 38.1 – 97.09

= .... – .... = ...

(د) 22.05 – 74.6

= .... – .... = ...

2 قدر ناتج طرح ما يلي باستخدام إستراتيجية أول رقم من اليسار:

(أ) 53.4 – 87.9

= .... – .... = ...

(ب) 52.2 – 79.3

= .... – .... = ...

(ج) 123.2 – 197.4

= .... – .... = ...

(د) 213.4 – 945.1

= .... – .... = ...

3 قدر ناتج طرح ما يلي باستخدام التقريب حسب المطلوب:

(أ) (لأقرب وحدة) 2.41 – 8.84

= .... – .... = ...

(ب) (لأقرب جزء من عشرة) 34.16 – 96.57

= .... – .... = ...

(ج) (لأقرب وحدة) 23.15 – 56.2

= .... – .... = ...

(د) (لأقرب جزء من عشرة) 12.25 – 67.99

= .... – .... = ...

4 قدر ناتج طرح ما يلي حسب الإستراتيجية التي تفضلها:

(أ) 1.24 – 2.419

= .... – .... = ...

(ب) 10.8 – 35.9

= .... – .... = ...

(ج) 11.99 – 29.98

= .... – .... = ...

(د) 0.82 – 0.97

= .... – .... = ...

(هـ) 15.74 – 24.01

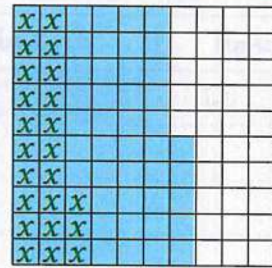
= .... – .... = ...

(و) 0.35 – 0.72

= .... – .... = ...

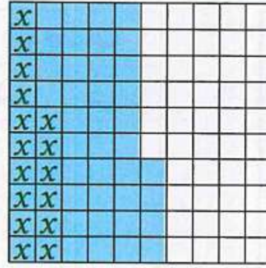
5 اكتب مسألة طرح تطابق كل نموذج، ثم استخدم النماذج في إيجاد ناتج الطرح كما بالمثال:

(أ)



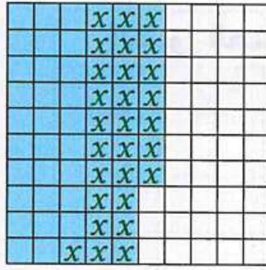
0.65 − 0.23 = 0.42

(ب)



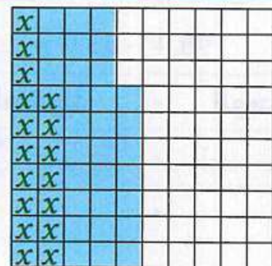
.... = ... − ....

(ج)



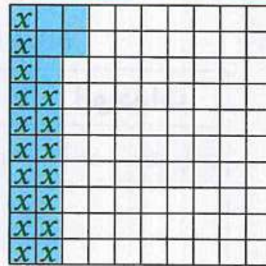
.... = ... − ....

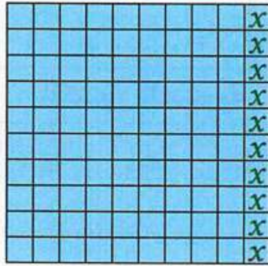
(د)



.... = ... − ....

(هـ)

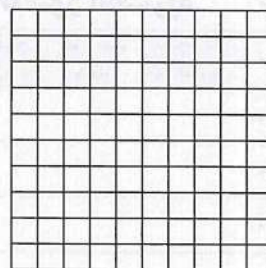




.... = ... − ....

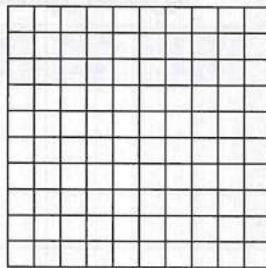
6 قدر ناتج الطرح بأي إستراتيجية مناسبة، ثم أوجد الناتج الفعلي باستخدام النماذج:

(أ) 29.98 − 11.99 = ...



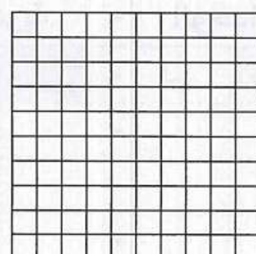
التقدير: .... ، الناتج الفعلي: ....

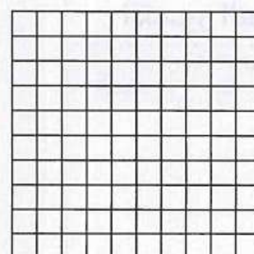
(ب) 0.97 − 0.82 = ...



التقدير: .... ، الناتج الفعلي: ....

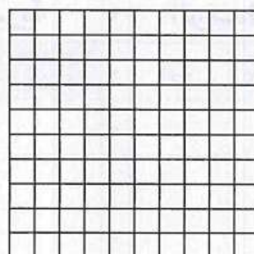
(ج) 1.25 − 0.17 = ...

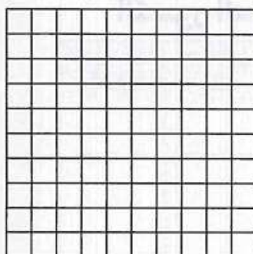




التقدير: .... ، الناتج الفعلي: ....

(د) 2 − 1.4 = ...





التقدير: .... ، الناتج الفعلي: ....

7 قدر ناتج الطرح بإستراتيجية مناسبة، ثم أوجد ناتج الطرح الفعلي باستخدام جدول القيمة المكانية:

(أ) $29.4 - 13.2 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات
			.		
			.		
			.		

التقدير: .... ، الناتج الفعلي: ....

(ب) $57 - 43.5 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات
			.		
			.		
			.		

التقدير: .... ، الناتج الفعلي: ....

(ج) $68.9 - 47.5 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات
			.		
			.		
			.		

التقدير: .... ، الناتج الفعلي: ....

(د) $98.4 - 33.9 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات
			.		
			.		
			.		

التقدير: .... ، الناتج الفعلي: ....

(هـ) $49.5 - 19.7 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات
			.		
			.		
			.		

التقدير: .... ، الناتج الفعلي: ....

(و) $77.2 - 29.4 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات
			.		
			.		
			.		

التقدير: .... ، الناتج الفعلي: ....

(ز) $92.48 - 23.65 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات
			.		
			.		
			.		

التقدير: .... ، الناتج الفعلي: ....

(ح) $58.2 - 19.6 =$ ....

الكسور العشرية			.	الوحدات	
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات
			.		
			.		
			.		

التقدير: .... ، الناتج الفعلي: ....

8 أوجد ناتج طرح ما يلي:

(أ) 
  0.965
− 0.68
....

(ب) 
  99.87
− 54.9
....

(ج) 
  76.7
− 27.92
....

(د)
  85.97
− 32.44
....

(هـ)
  9.956
− 2.46
....

(و)
  95.04
− 32.9
....

(ز)
  681.49
− 23.08
....

(ح)
  50.306
− 23.157
....

(ط)
  2
− 0.654
....

9 أوجد ناتج طرح ما يلي:

(أ) 987.9 − 692.4 = ...

(ب) 8.765 − 1.9 = ...

(ج) 92.56 − 24.9 = ...

(د) 100.8 − 52.6 = ...

(هـ) 10 − 3.195 = ...

(و) 78.006 − 15.35 = ...

(ز) 56.927 − 21.263 = ...

(ح) 65.08 − 34.6 = ...

(ط) 87 − 32.81 = ...

(ي) 0.69 − 0.17 = ...

10 أوجد الناتج، ثم قارن مستخدمًا الرمز المناسب (< ، = ، >):

(أ) 5.9 − 5.75 ☐ 0.05 + 0.22

(ب) 987.9 − 13.228 ☐ 0.009 + 4.722

(ج) 0.973 + 1 ☐ 78.003 − 77.03

(د) 6.32 − 1.93 ☐ 0.41 + 5.78

(هـ) 12.6 − 1.5 ☐ 3.2 − 7.9

(و) 1.372 − 1.22 ☐ 0.35 + 1.372

11 احسب الفرق في كل مسألة، ثم حدد القيمة المكانية لكل رقم:

(أ) 8 أجزاء من الألف – 5 أجزاء من الألف = ... أجزاء من الألف.

(ب) 57 جزءًا من الألف – 12 جزءًا من الألف = ... جزءًا من الألف.

القيمة المكانية: .... جزء من مائة، .... أجزاء من ألف.

(ج) 32 جزءًا من الألف – 15 جزءًا من الألف = ... جزءًا من الألف.

القيمة المكانية: .... جزء من مائة، .... أجزاء من ألف.

(د) 5 أجزاء من مائة – 24 جزءًا من الألف = ... جزءًا من الألف

القيمة المكانية: .... جزء من مائة، .... أجزاء من ألف.

12 اقرأ، ثم أجب:

مها و علا متخصصتان في دراسة النباتات على امتداد نهر النيل، و يقارنان بين طول نبات البردي في أماكن دراسة مختلفة. استخدم جدول البيانات الخاص بهما للإجابة عن الأسئلة التالية؟

طول نبات البردي في أماكن مختلفة				
أماكن الدراسة	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
الطول بالمتر	4.45 أمتار	4.15 أمتار	4.32 أمتار	5.05 أمتار

(1) قدر الفرق بين طول نبات البردي في مكان الدراسة (د) ومكان الدراسة (ب) ....

(2) أوجد الناتج: 5.05 – 4.15 = ...

(3) قدر الفرق بين طول نبات البردي في مكان الدراسة (أ) ومكان الدراسة (ج) ....

(4) أوجد الناتج: 4.45 – 4.32 = ...

13 أجب عما يلي:

اكتب مسألة كلامية تعبر فيها عن مسألة طرح العددين العشريين 45.30 ، 30.2 ، ثم قدر الناتج وأوجد الناتج الفعلي.

....

....

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (10)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) 35 جزءًا من ألف – 14 جزءًا من ألف = ... جزءًا من الألف.

(أ) 35 (ب) 14 (ج) 49 (د) 21

(2) 42.9 – 20.3 ☐ 18.1 + 3.3

(أ) < (ب) = (ج) > (د) غير ذلك

(3) ناتج تقدير: 4.18 – 1.89 باستخدام التقريب لأقرب جزء من عشرة هو ....

(أ) 3 (ب) 2.3 (ج) 5.9 (د) 5

(4) .... = 30 + 0.08 + 0.009

(أ) 30.89 (ب) 30.890 (ج) 30.809 (د) 30.089

2 أكمل ما يلي:

(أ) 25.92 ≈ 26 مقربًا لأقرب ....

(ب) أربعمائة، وستة وعشرون جزءًا من ألف يكتب بالأرقام ....

(ج) القيمة المكانية للرقم 9 في العدد 31.079 هي ....

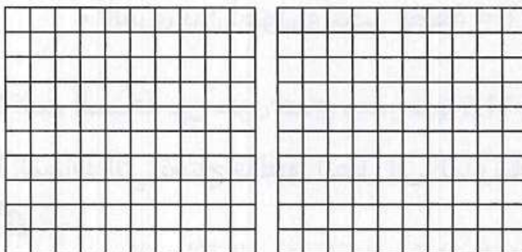
(د) أيهما أكبر 30.4 أم 30.04؟ الأكبر هو ....

(هـ) عند ضرب 4.6 في 10 فإن قيمة الرقم 6 تتغير لتصبح ....

(و) الكسر الاعتيادي $\frac{72}{1,000}$ يكافئ الكسر العشري ....

3 استخدم النماذج في إيجاد ناتج طرح:

2 – 1.7 = ...



المفهوم الثاني
الدرس (11)
مسائل كلامية على الكسور العشرية

● أهداف الدرس:
» أن يحل التلميذ مسائل كلامية حياتية على الكسور العشرية.
» أن يجمع ويطرح التلميذ حتى جزء من ألف.

● مفردات الدرس:
» المجموع. » الفرق. » الباقي. » الإجمالي.

استكشف مع التأسيس السليم

● أكمل الناقص فيما يلي:

(أ) 15.3 = 21.4 − .... (ب) 87.3 = ... + 23.4

تعلم — إستراتيجية حل المسائل الكلامية

المسائل الكلامية: هي مواقف حياتية، يجب قرائتها جيدًا ومعرفة المعلومات الموجودة فيها ومعرفة المطلوب منها و تحديد ما إذا كانت تتضمن عملية جمع أم طرح.

» هناك بعض الكلمات الدالة على عملية الجمع، مثل: (المجموع، معًا، الكلي، الإجمالي، الإضافة).

» هناك بعض الكلمات الدالة على عملية الطرح، مثل: (الباقي، الفرق، يزيد، ينقص، ما زيادة، ما نقص).

أمثلة محلولة

(1) مع محمد 32.25 جنيه، ومع محمود 26.9 جنيه. احسب مجموع ما معهما؟

الحل

```
  ①
  32.25
+ 26.90
  59.15
```

مجموع ما معهما = 26.9 + 32.25 = 59.15 جنيه.

(2) مع خالد ثلاث قطع من أسلاك الكهرباء، يبلغ طول القطعة الأولى 25.64 متر، وطول الثانية 21.279 متر، وطول الثالثة 37.15 متر، فما الفرق بين أطول قطعة وأقصر قطعة؟

الحل

• طول أطول قطعة سلك = 37.15 متر.

• طول أقصر قطعة سلك= 21.279 متر.

• الفرق بين أطول وأقصر قطعة = 15.871 متر.

37.15 − 21.279 = 15.871

(3) إذا كانت المسافة بين منزل هدى ومدرستها 11.5 كيلومتر قطعت منها بسيارة والدها مسافة 7.26 كيلومتر، فما المسافة التي تحتاج قطعها لتصل إلى المدرسة؟

الحل

المسافة التي تحتاج إلى قطعها 4.24 كيلومتر.

11.5 − 7.26 = 4.24

(4) لدى رمضان محل لتجارة الغلال، اشترى 3 أنواع مختلفة من البقوليات كتلة النوع الأول 21.27 كجم، وكتلة النوع الثاني 19.5 كجم، وكتلة النوع الثالث 15.79 كجم. **احسب:**

(أ) مجموع كتلتي النوع الثاني والنوع الثالث.

(ب) الفرق بين كتلة النوع الأول والنوع الثالث.

الحل

(أ) $19.5 + 15.79 = 35.29$

مجموعة كتلتي النوع الثاني والنوع الثالث = 35.29 كجم.

(ب) $21.27 - 15.79 = 5.48$

الفرق بين كتلة النوع الأول والنوع الثالث = 5.48 كجم.

(5) اشترى عمار كرة بمبلغ 105.5 جنيه، وكشكولًا بمبلغ 25.75 جنيه، وكان معه 150 جنيهًا. فكم يتبقى معه؟

الحل

- $105.5 + 25.75 = 131.25$

ثمن الكرة والكشكول = 131.25 جنيه.

- $150 - 131.25 = 18.75$

الباقي مع عمار = 18.75 جنيه.

قيم نفسك

- توفر هدى في الشهر الأول مبلغ 52.5 جنيه، وتوفر في الشهر الثاني 73.9 جنيه.

احسب إجمالي ما توفره هدى في الشهرين معًا.

....

....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- اشترى أمير حلوى بمبلغ 16.9جنيه، واشترى أيس كريم بمبلغ 12.45 جنيه، وأعطى البائع ورقة فئة خمسين جنيهًا. كم تبقى معه؟

....

....

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (11)

مجاب عنها

1 أجب عما يلي:

(أ) جمع باسم ثلاث أسماك؛ حيث يبلغ طول السمكة الأولى 29.28 سم، وطول السمكة الثانية 29.255 سم، وطول السمكة الثالثة 35.17 سم، فما الفرق بين أطول سمكة وأقصر سمكة؟

....

....

(ب) إجمالي طول كوبري تحيا مصر هو 16.7 كيلومتر، ركب سالم دراجته على امتداد ممشى الكوبري لمسافة 3.25 كيلومتر قبل تسرب الهواء من الإطار، ما عدد الكيلومترات التي لا يزال يحتاج إلى سيرها؟

....

....

(ج) ذهب راشد ووالده في رحلة لصيد الأسماك إلى بحيرة ناصر. اصطاد كل منهما سمكة قط عملاقة. بلغت كتلة السمكة الأولى 53.25 كيلوجرام، وبلغت كتلة السمكة الثانية 46.8 كيلوجرام. ما كتلة السمكتين معًا؟

....

....

(د) يبلغ إجمالي طول كوبري تحيا مصر 16.7 كيلومتر. إذا سافر رامي على امتداد طول كوبري تحيا مصر، ثم رجع هذه المسافة مرة أخرى، فما مجموع عدد الكيلومترات التي سافرها؟ اكتب المعادلة، ثم اكتب الإجابة؟

....

....

(هـ) توفر هدى في الشهر الأول مبلغ 52.5 جنيه، وتوفر في الشهر الثاني 73.9 جنيه، احسب ما توفره هدى في الشهرين معًا.

....

....

(و) بُنِيَ كوبري تحيا مصر باستخدام 200 رافعة، تفاوتت أحجام الرافعات وتراوحت كتلتها بين 6.44 و544.3 طن، حيث (طن واحد = 1,000 كجم)،فما الفرق بين الرافعة الأخف وزنًا والرافعة الأثقل وزنًا؟

....

....

2 استخدم الجدول في حل المسائل التالية:

سمك نهر النيل	
الاسم	الطول
سمك النمر الإفريقي	104.902 سم
سمك الثعبان (الطين)	32.7 سم
السمك الرئوي الرخامي	201.168 سم
سمك السكين الإفريقي	30.2 سم

(أ) ذهب إيهاب وأخوه لصيد لمدة يومين. في اليوم الأول، اصطاد كل منهما سمكة من نوع سمك النمر الإفريقي. في اليوم الثاني، استطاع إيهاب صيد سمكة من نوع السمك الرئوي الرخامي. **ما مجموع طول السمكتين من نوع سمك النمر الإفريقي و السمكة من نوع السمك الرئوي الرخامي؟**

....

....

(ب) باسم خبير في علم السمك. كان باسم يقارن بين أطول سمكة في الجدول و أقصر سمكة. **ما الفرق في الطول بين السمكتين؟**

....

....

(ج) جمع باسم ثلاث أسماك من سمك السكين الإفريقي. بلغ طول السمكة الأولي 29.28 سنتيمتر، وبلغ طول السمكة الثانية 29.255 سنتيمتر، وطول السمكة الثالثة 35.17 سنتيمتر. **ما الفرق في الطول بين أطول سمكة وأقصر سمكة؟**

....

....

3 اقرأ، ثم أجب:

- قطع شريف مسافة 1.45 كيلومتر من المنزل للمدرسة، ثم عاد للمنزل من طريق آخر فقطع مسافة 1.05 كيلومتر، **فما إجمالي المسافة التي قطعها شريف؟**

....

....

المفهوم الثاني اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (11)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) 5.952 ≈ .... لأقرب جزء من مائة.

(أ) 5.96 (ب) 5.95 (ج) 5.59 (د) 59.5

(2) 26 جزءًا من ألف – 12 جزءًا من ألف = ... جزءًا من ألف.

(أ) 14 (ب) 1.4 (ج) 0.14 (د) 0.014

(3) .... = 32.5 – 79

(أ) 5.46 (ب) 4.56 (ج) 4.65 (د) 46.5

(4) 79.3 = ... + 9.3

(أ) 7 (ب) 70 (ج) 700 (د) 77

2 أكمل ما يلي:

(أ) القيمة المكانية للرقم 8 في العدد العشري 3.528 هي ....

(ب) تقدير جمع 2.9 + 3.1 هو .... بالقيمة العددية المميزة.

(ج) عند قسمة العدد العشري على 10 فإن قيمة العدد ....



(د) $\frac{625}{1,000}$ = ... على صيغة عشرية.

(هـ) العدد المميز للكسر العشري 0.49 هو ....

3 أجب عما يلي:

(أ) عددان مجموعهما 88.65 ، وكان أحدهما 36.9 ، فما العدد الآخر؟

= ....

(ب) رتب ما يلي تنازليًا: :

9.4 ، 9.12 ، 9.96 ، 9.75

.... ، .... ، .... ، .... 

مجاب عنها

تدريبات التأسيس السليم
على المفهوم الثاني - الوحدة الأولى

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) 10 أجزاء من مائة – 7 أجزاء من مائة = ...

(أ) 0.03 (ب) 300 (ج) 0.3 (د) 3

(2) ناتج تقدير: 73.014 + 25.672 بالتقريب لأقرب عدد صحيح هو ....

(أ) 89.76 (ب) 99 (ج) 110 (د) 80

(3) 3.7 – 1.06 = ...

(أ) 61.5 (ب) 3.55 (ج) 2.1 (د) 2.46

(4) العدد المميز للكسر 0.9 هو ....

(أ) 0.5 (ب) 2 (ج) 0 (د) 1

(5) تقدير ناتج طرح: 4.5 – 9.81 هو ....

(أ) 13 (ب) 5 (ج) 7 (د) 10

2 أكمل ما يلي:

(أ) 0.47 + 0.069 = ... (ب) 82.01 – 75.9 = ...

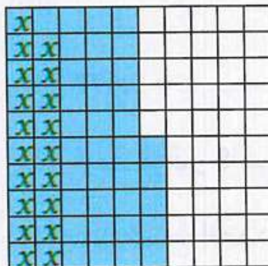
(ج) 32 جزءًا من الألف – 17 جزءًا من الألف = ... جزءًا من الألف.

(د) ناتج تقدير: 0.6 – 1.1 بإستراتيجية القيمة العددية المميزة هو ....

(هـ) تقدير ناتج جمع: 4.97 + 6.2 بإستراتيجية أول رقم من اليسار هو ....

3 اقرأ، ثم أجب:

(أ) **اكتب مسألة الطرح التي تعبر عن النموذج المقابل، ثم أوجد ناتج الطرح؟**



.... = ... – ....

(ب) سبيكة كتلتها 32.9 كجم، وسبيكة أخرى كتلتها 25.12 كجم. احسب مجموع كتلتي السبيكتين معًا.

....

مجاب عنه

اختبار التأسيس السليم
على الوحدة الأولى

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) قيمة الرقم 6 في العدد 5.362 هي ....

(أ) 6 (ب) 60 (ج) 0.6 (د) 0.06

(2) 0.2 + 0.04 + 5 = ...

(أ) 5.24 (ب) 5.42 (ج) 24.5 (د) 42.5

(3) تقدير العدد العشري 14.99 بالقيمة العددية المميزة ....

(أ) 15 (ب) 14 (ج) 20 (د) 100

(4) القيمة المكانية للرقم 3 في العدد 9.653 هي ....

(أ) عشرات (ب) جزء من عشرة (ج) جزء من مائة (د) جزء من ألف

(5) 97.05 .... 97.5

(أ) < (ب) > (ج) = (د) لا شيء

(6) الرقم الموجود في خانة جزء من ألف في العدد 9.286 هو ....

(أ) 8 (ب) 2 (ج) 9 (د) 6

(7) 0.96 = ... جزءًا من ألف.

(أ) 96 (ب) 960 (ج) 9600 (د) 69

2 أكمل ما يلي:

(8) $\frac{5}{10} + 0.03 =$ ....

(9) 12.597 ≈ 12.6 لأقرب ....

(10) 5.678 = ... + ...

(11) 6 أجزاء من مائة – 3 أجزاء من ألف = ...

(12) قيمة الرقم 8 هي 0.008 ، تكون القيمة المكانية له ....

(13) عند قسمة العدد 413 على 10 تتغير قيمة الرقم 4 من .... إلى ....

(14) 0.186 = ... جزء من عشرة، .... أجزاء من مائة، .... أجزاء من ألف.

(15) تقريب العدد 64.328 لأقرب عدد صحيح هو ....

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(16) تقدير جمع: 1.99 + 3.001 هو ....

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 5 (د) 6

(17) 0.8 تكافئ ....

(أ) 8 (ب) 80 (ج) 0.80 (د) 0.08

(18) العدد 0.867 مقرب لأقرب جزء من مائة هو ....

(أ) 0.87 (ب) 0.78 (ج) 0.86 (د) 0.85

(19) العدد 40.2 يساوي ....

(أ) 4 + 0.2 (ب) 4 + 0.02 (ج) 2 + 0.40 (د) 40 + 0.2

(20) خمسة وثلاثون، وأربعة أجزاء من ألف تكتب ....

(أ) 35.4 (ب) 35.04 (ج) 35.004 (د) 4.035

(21) العدد الذي فيه قيمة الرقم 9 هي 0.09 هو ....

(أ) 2.96 (ب) 9.62 (ج) 2.69 (د) 6.92

(22) أكبر عدد عشري فيما يلي هو ....

(أ) 30.1 (ب) 30.12 (ج) 30.9 (د) 30.09

4 أجب عما يلي:

(23) إذا كان ثمن البنطلون 215.9 جنيه، وثمن القميص 150.3 جنيه.

كم يكون إجمالي ثمن البنطلون والقميص معًا؟

.... = ...

(24) العدد الناقص فيما يلي: 97.3 = ... + 76.9

(25) أوجد ناتج التقدير بإستراتيجية أول رقم من اليسار: 7.3 + 3.12

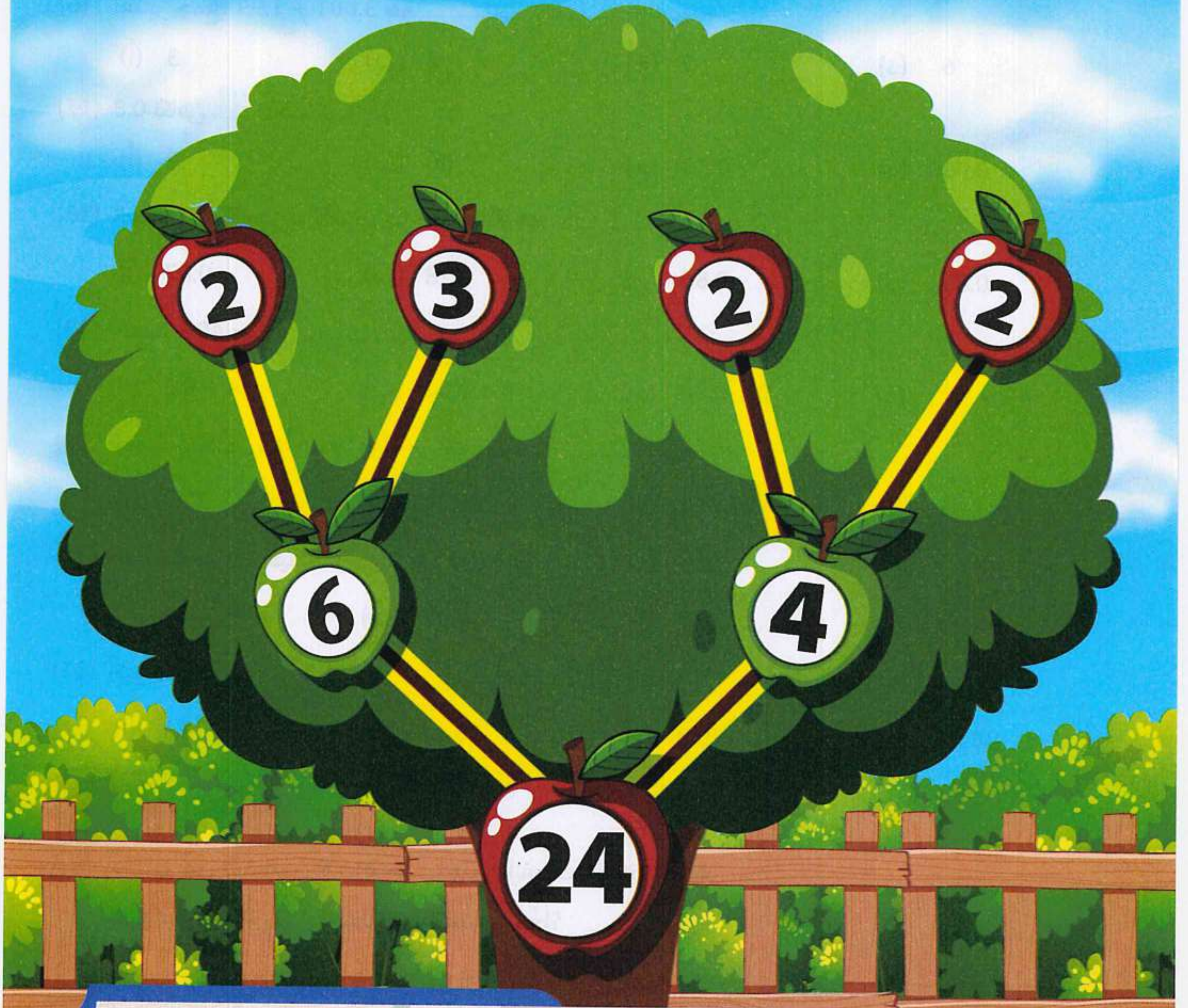
....

(26) رتب ما يلي تصاعديًا:

0.3 ، 0.85 ، 0.74 ، 0.41

.... ، .... ، .... ، .... 

الوحدة الثانية العلاقات بين الأعداد



المفهوم الأول:
التعبيرات الرياضية والمعادلات والعالم من حولنا.

الدرس (1): التعبيرات الرياضية والمعادلات والمتغيرات.

الدرسان (2 ، 3): المتغير في المعادلات. / القصص والأعداد.

المفهوم الثاني:
العوامل والمضاعفات.

الدرسان (4 ، 5): تحليل العدد إلى عوامل أولية. / العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ).

الدرسان (6 ، 7): تحديد المضاعفات. / المضاعف المشترك الأصغر (ع.م.أ).

الدرس (8): عوامل أم مضاعفات؟

التعبيرات الرياضية والمعادلات والمتغيرات

● أهداف الدرس:
» أن يفرق التلميذ بين التعبير الرياضي والمعادلة.
» أن يستخدم التلميذ الرموز في كتابة التعبير الرياضي والمعادلة.

● مفردات التعلم:
» معادلة. » متغير. » تعبير رياضي.
» مجهول. » رمز. » جملة رياضية.

استكشف مع التأسيس السليم

● أكمل مايلي:

(أ) .... = 3 + 2 (ب) 9 = ... + 6 (ج) 1 = ... − 5

تعلم (1) المتغير والتعبيرات الرياضية والمعادلات

غالبًا ما يستخدم علماء الرياضيات، الحروف أو الرموز لتمثيل القيمة المجهولة في معادلة ما، ويطلقون على الحرف أو الرمز اسم (المتغير).

مثال إذا كان مجموع كتلة أحمد وحازم 75.9 كيلو جرام، وكانت كتلة أحمد 35 كيلو جرامًا. فما كتلة حازم؟

• نرمز لكتلة حازم (وهي القيمة المجهولة) بالرمز x .

• يمكننا تحديد كتلة حازم (x) بإحدى المعادلات التالية:

$35 + x = 75.9$ أو $x = 75.9 - 35$

• (x) في المعادلتين يسمى (المتغير)

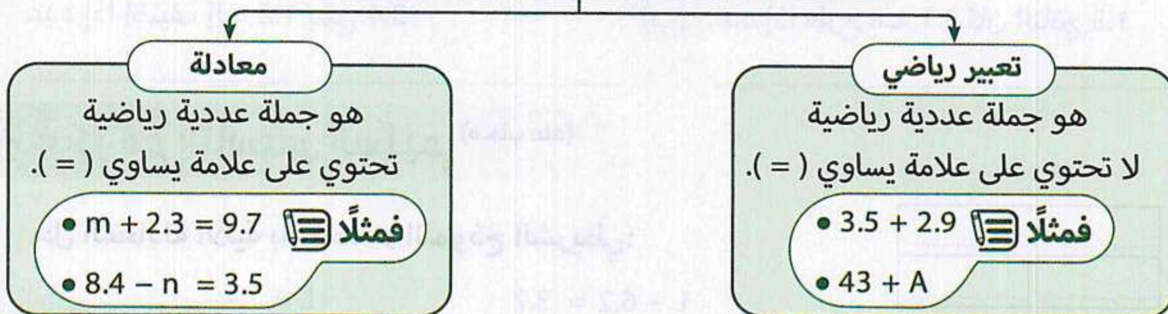
المتغير: هو رمز أو حرف يستخدم ليدل على القيمة المجهولة في الجملة العددية الرياضية.

أمثلة محلولة

أرادت بسمة أن تكتب معادلة بمتغير لتمثيل "12.5 زائد عدد ما يساوي 15" أي معادلة مما يلي ستكون صحيحة؟

(أ) $12.5 + 15 = x$ (ب) $12.5 + x = 15$ (ج) $15 + x = 12.5$ (د) $x + 15 = 12.5$

الجملة العددية الرياضية: هي جملة تحتوي على أعداد أو رموز وعمليات رياضية (+ ، − ، × ، ÷).



أمثلة محلولة

- **صنف العبارات الآتية إلى (تعبير رياضي) أو (معادلة) أو (ليست أيًا منهما):**

(أ) $n - 4.3$ (ب) اشترى عادل قلمًا بمبلغ 12.5 جنيه. (ج) $M - 1.4 = 6.5$

الحل

(أ) تعبير رياضي. (ب) ليست أيًا منهما. (ج) معادلة.

قيم نفسك

- **صنف العبارات الآتية إلى (تعبير رياضي) أو (معادلة) أو (ليست أيًا منهما):**

(أ) $6.2 + 1.4$: .... (ب) $x - 2.4 = 6.2$: ....

(ج) مع هدى 13.5 جنيه وأخذت من والدها 7.5 جنيه : ....

تعلم (2) كتابة المعادلة باستخدام متغير

أمثلة محلولة

- **يمكننا استخدام المتغيرات في كتابة معادلات كمايلي:**

(أ) عدد إذا أضيف له 5.1 كان الناتج 9.4 (ب) عدد إذا طرح منه 1.2 كان الناتج 0.6

(ج) 7.3 زائد عدد يساوي 9.8 (د) عدد إذا طرح من 12 كان الناتج 3.4

الحل

(أ) نرمز للعدد برمز x وبالتالي: $x + 5.1 = 9.4$ (ب) نرمز للعدد برمز y وبالتالي: $y - 1.2 = 0.6$

(ج) نرمز للعدد برمز n وبالتالي: $7.3 + n = 9.8$ (د) نرمز للعدد برمز r وبالتالي: $12 - r = 3.4$

قيم نفسك

- **اكتب معادلة باستخدام متغير:**

(أ) عدد إذا أضيف إليه 1.2 ينتج 3.4 (ب) عدد إذا طرح منه 2.1 كان الناتج 1.3

....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- **حل المعادلة الآتية باستخدام النموذج الشريطي:**

$L - 6.2 = 3.7$ L = ...

....	
....	....

تدريبات التأسيس السليم
على الدرس (1)

مجاب عنها

1 صنف العبارات الآتية إلى (تعبير رياضي) أو (معادلة) أو (ليست أيًا منهما):

(أ) $56 - x = 47.5$ (..........)　(ب) $3.4 + L$ (..........)

(ج) $4.7 + 3.6 - m$ (..........)　(د) $125 - 27.3$ (..........)

(هـ) $6.4 + 3.2 + 8$ (..........)　(و) $7.3 + 4.5 + 2.3 = A$ (..........)

(ز) $345.45 - 123.8 = x$ (..........)　(ح) $6.1 + 3.2 + 8$ (..........)

(ط) لدى أمير 3.5 كجم من التفاح، 2.7 كجم من التين . (..........)

2 اقرأ، ثم أجب:

(1) إذا كان طول خليج السويس 275 كيلومترًا تقريبًا، وطول خليج العقبة 180 كيلومترًا تقريبًا، وكتبت مريم معادلتين للمقارنة بين طولي الخليجين كالتالي: $180 + x = 275$ ، $275 - 180 = x$
ما الذي يمثله الحرف x في هاتين المعادلتين؟

(أ) طول الخليج الواحد بالكيلومترات.　(ب) عرض شبه جزيرة سيناء.

(ج) الفرق بالكيلومترات بين الطولين.　(د) المسافة بالكيلومترات بين الخليجين.

(2) إذا قامت مريم بحل المعادلتين بشكل صحيح (اختر إجابتين صحيحتين مما يلي):

(أ) قيمة x في المعادلتين ستكون هي نفسها.　(ب) الإجابة عن $180 - 275$ ستكون 85 كم.

(ج) الفرق بين الطولين سيكون 95 كم.　(د) المسافة بالكيلومترات بين الخليجين 95 كم.

3 اقرأ ما يلي، ثم اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) أرادت بسمة أن تكتب معادلة بمتغير لتمثيل (15.5 زائد عدد ما يساوي 20) أي معادلة مما يلي ستكون صحيحة؟

(أ) $15.5 + 20 = x$　(ب) $15.5 + x = 20$

(ج) $20 + x = 15.5$　(د) $x - 20 = 15.5$

(2) كان أدهم يقارن بين ارتفاعات الكثبان الرملية في الجزء الشمالي من شبه جزيرة سيناء بالمتر. كتب هذه المعادلة: $x = 27 - 18$. ما الذي يمثله الحرف x؟

(أ) ارتفاع واحد من الكثبان في سيناء.　(ب) مجموع ارتفاع الكثيبين في سيناء.

(ج) الفرق بين أطول وأقصر كثيب رملي.　(د) المسافة بين أطول وأقصر كثيب رملي.

(3) إذا علمت فرح أن ارتفاع اثنين من الكثبان الرملية هو 46 مترًا، وأن ارتفاع واحد من الكثبان الرملية هو 18.25 متر، فما المعادلة التي يمكن أن تكتبها لمعرفة الارتفاع المجهول (اختر الإجابتين الصحيحتين):

(أ) $18.25 + x = 46$ (ب) $46 - 18.25 = x$

(ج) $18.25 + 46 - x$ (د) $x - 18.25 = 46$

(4) كتب إيهاب المعادلة: $x = 38.3 + 42.7$

إذا كان كل من هذه الأعداد يمثل ارتفاعًا واحدًا من الكثبان، فما الذي يمثله الحرف x؟

(أ) فرق الارتفاع بين الكثيبين. (ب) مجموع ارتفاع الكثيبين.

(ج) ارتفاع الكثيب الأطول. (د) المسافة بين الكثيبين.

4 اكتب معادلة باستخدام متغير:

(أ) عددان مجموعهما 9 ، أحدهما 4.3 (..............................)

(ب) عددان الفرق بينهما 10.8 ، أصغرهما 3.2 (..............................)

(ج) 9.2 زائد عدد ما يساوي 14.5 (..............................)

(د) عدد إذا طرح منه 2.3 كان الناتج 1.2 (..............................)

(هـ) مجموع العددين 6.1 ، 7.2 يساوي عددًا ما. (..............................)

(و) عدد إذا طرح من 19.4 كان الناتج 11.2 (..............................)

5 أجب عما يلي:

- إذا كان ثمن بلوزة، وبنطلون معًا هو 225 جنيهًا وكان ثمن البلوزة 115 جنيهًا، فما سعر البنطلون؟ اكتب معادلتين لإيجاد سعر البنطلون.

(1) .... (2) ....

6 اقرأ، ثم أجب:

(أ) هل المعادلة: $x = 6.25 + 4.5$ مماثلة للمعادلة: $M = 6.25 + 4.5$ نعم أم لا؟ و لماذا؟

....

(ب) هل $7 + 1.34 = 6 + 2.34$ ؟ نعم أم لا؟ ولماذا؟

....

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (1)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $n + 4.5 = 9.1$ تمثل ....

(أ) معادلة (ب) تعبيرًا رياضيًا (ج) جملة رياضية (د) ليست أيًّا منهما

(2) الرمز أو الحرف المجهول في المعادلة يسمى ....

(أ) جملة رياضية (ب) تعبيرًا رياضيًا (ج) معادلة (د) متغيرًا

(3) العدد 2.3 زائد x يساوي 7.9 يكتب ....

(أ) $2.30 + 7.9 = x$ (ب) $2.3 + x = 7.9$ (ج) $7.9 + x = 2.3$ (د) $7.9 + 2.3 = x$

(4) المتغير في المعادلة $r + 2.4 = 7.5$ هو ....

(أ) 7.5 (ب) 2.4 (ج) r (د) $r + 2.4$

2 أكمل ما يلي:

(أ) $8.3 + x = 11.1$ تمثل ....

(ب) عدد طرح منه 7.2 كان الناتج 1.5 تكتب ....

(ج) المتغير في المعادلة $2.1 + L = 9.4$ هو ....

(د) $S + 5.2 = 8.1$ تمثل ....

(هـ) .... هي جملة عددية تحتوي على أعداد أو رموز وعمليات رياضية.

(و) أي جملة رياضية تحتوي على علاقة (=) تسمى ....

3 اكتب معادلة باستخدام متغير للتعبير عن كل مما يلي:

(أ) عدد إذا أضيف له 1.9 كان الناتج 3.8 (..............................)

(ب) عدد إذا طرح منه 2.3 كان الناتج 1.7 (..............................)

(ج) عدد إذا طرح من 29.4 كان الناتج 13.5 (..............................)

(د) العددان 6.8 ، 9.3 مجموعهما x (..............................)

(هـ) عددان الفرق بينهما 10.3 ، وأكبرهما 21.2 (..............................)

(و) 3.2 زائد عدد ما يساوي 19.1 (..............................)

المفهوم الأول • المتغيرات في المعادلات
الدرسان (2 ، 3) • القصص والأعداد

● أهداف الدرس:
» أن يحل التلميذ معادلات تحتوي على أعداد عشرية.
» أن يكتب التلميذ مسائل كلامية تحتوي على أعداد عشرية.

● مفردات التعلم:
» الإضافة. » الفرق. » المتغير. » المعادلات.

استكشف مع التأسيس السليم

● **اقرأ، ثم أجب:** $C = 6.5 + 3.5$

الجملة العددية الرياضية السابقة تسمى .... ، قيمة .... = C

تعلم — مفهوم حل المعادلات

مثال أوجد قيمة المتغير في المعادلات التالية، ثم تحقق من صحة إجابتك:

(أ) $5 + x = 10$

$5 + x = 10$ (⊖)

$x = 10 - 5 = 5$

● التحقق من صحة الإجابة:

$5 + 5 = 10$ (نعم)

وبالتالي: حل المعادلة هو: $x = 5$

(ب) $Y - 10 = 33$

$Y - 10 = 33$ (⊕)

$Y = 33 + 10 = 43$

● التحقق من صحة الإجابة:

$43 - 10 = 33$ (نعم)

وبالتالي: حل المعادلة هو: $Y = 43$

حل المعادلة: يقصد به إيجاد قيمة المتغير (الرمز أو الحرف) الموجود في المعادلة.

» يمكننا التحقق من صحة الإجابة، وذلك باستبدال المتغير في المعادلة بقيمته التي حصلنا عليها؛ فإذا حصلنا على نفس الناتج كانت الإجابة صحيحة.

مثال **حل المعادلة:** $x + 2.4 = 6.8$ تحقق من صحة إجابتك:

» يمكننا حل المعادلة (إيجاد قيمة المتغير) بإستراتيجيتين كما يلي:

إستراتيجية استخدام العلاقة بين الجمع والطرح

الجمع والطرح تربطهما علاقة عكسية

$x + 2.4 = 6.8$ (⊖)

$x = 6.8 - 2.4$

$x = 4.4$

$$\begin{array}{r} 6.8 \\ -\ 2.4 \\ \hline 4.4 \end{array}$$

إستراتيجية استخدام النماذج الشريطية

نرسم نموذجًا شريطيًّا كما هو موضح:

$x + 2.4 = 6.8$

$x = 6.8 - 2.4$

$x = 4.4$

6.8 الكل	
2.4 الجزء	x الجزء

■ التحقق من صحة الإجابة: (نعم) $4.4 + 2.4 = 6.8$

لاحظ أن..

- عند حل المعادلات باستخدام النماذج الشريطية نتبع ما يلي:

(1) إذا كان المتغير (الرمز) المطلوب إيجاده في المعادلة هو الكل نستخدم عملية الجمع.

الكل	
جزء	جزء

الكل = الجزء + الجزء

(2) إذا كان المتغير (الرمز) المطلوب إيجاده في المعادلة هو الجزء نستخدم عملية الطرح.

الجزء المجهول = الكل – الجزء المعلوم

أمثلة محلولة

(1) **أوجد قيمة المتغير في المعادلات التالية مستخدمًا إستراتيجية العلاقة بين الجمع والطرح:**

(أ) $6.54 - A = 3.23$　　(ب) $H - 3.65 = 11.26$　　(ج) $3.53 + C = 12.1$

$6.54 - A = 3.23$ (−)
$A = 6.54 - 3.23 = 3.31$

$H - 3.65 = 11.26$ (+)
$H = 11.26 + 3.65 = 14.91$

$3.53 + C = 12.1$ (−)
$C = 12.1 - 3.53 = 8.57$

(2) **حل المعادلات التالية مستخدمًا إستراتيجية النماذج الشريطية:**

(أ) $4.34 + M = 9.2$

$4.34 + M = 9.2$
(الجزء)　(الجزء)　(الكل)

9.2	
4.34	M

$M = 9.2 - 4.34 = 4.86$

(ب) $N + 3.2 = 6.7$

$N + 3.2 = 6.7$
(الجزء)　(الجزء)　(الكل)

6.7	
N	3.2

$N = 6.7 - 3.2 = 3.5$

(ج) $59.9 + F = 73.2$

$59.9 + F = 73.2$
(الجزء)　(الجزء)　(الكل)

73.2	
59.9	F

$F = 73.2 - 59.9 = 13.3$

(د) $L - 3.17 = 11.5$

$L - 3.17 = 11.5$
(الكل)　(الجزء)　(الجزء)

L	
3.17	11.5

$L = 3.17 + 11.5 = 14.67$

(3) اكتب معادلة لتمثيل المسألة الكلامية باستخدام الرمز x ليكون المتغير، ثم أوجد حل المعادلة مستخدمًا النماذج الشريطية للأجزاء والكل:

(أ) في السوق اشترى باسم بطيختين مجموع كتلتهما 12.56 كيلوجرام، فإذا كانت كتلة البطيخة الأولى 5.37 كيلو جرام، فما كتلة البطيخة الثانية؟

الحل • المجهول في المسألة هو كتلة البطيخة الثانية (x)

• نكون المعادلة. ثم نوجد حلها:

12.56	
5.37	x

$5.37 + x = 12.56$

$x = 12.56 - 5.37$

$x = 7.19$

وبالتالي: كتلة البطيخة الثانية = 7.19 كجم.

(ب) ركض عز ثلاثة أيام خلال الأسبوع الماضي. ركض 2.15 كيلومتر يوم الاثنين، و 1.50 كيلومتر يوم الأربعاء. إذا كان مجموع المسافة التي ركضها عز خلال الأسبوع 5 كيلومترات. فما المسافة التي ركضها عز في اليوم الثالث؟

الحل • المجهول في المسألة هو المسافة التي ركضها عز في اليوم الثالث (x)

• نكون المعادلة، ثم نوجد حلها:

5	
3.65	x

$(2.15 + 1.50) + x = 5$

$3.65 + x = 5$

$x = 5 - 3.65$

$x = 1.35$

وبالتالي: المسافة التي ركضها عز في اليوم الثالث = 1.35 كم.

قيم نفسك

• **أوجد قيمة المتغير (الرمز) في المعادلتين التاليتين:**

(أ) $32.5 + x = 89.9$

....	
....	....

.... = ...

(ب) $Y - 35.2 = 27.4$

....	
....	....

.... = ...

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

• **استخدم محمود النموذج الشريطي المقابل لإيجاد قيمة المتغير H**

في المعادلة: $6 = H - 3.5$ ، هل توافقه الرأي؟ ولماذا؟

6	
H	3.5

....

تدريبات التأسيس السليم

على الدرسين (2 ، 3)

مجاب عنها

1 حل المعادلات الآتية باستخدام النماذج الشريطية:

(أ) $6.19 + Y = 8.9$

Y = ...

(ب) $x + 6.15 = 9.4$

x = ...

(ج) $9.35 - S = 2.75$

S = ...

(د) $3.25 + 6.75 = R$

R = ...

(هـ) $T - 3.25 = 0.57$

T = ...

(و) $N - 12.40 = 3.01$

N = ...

2 حل المعادلات التالية بالإستراتيجية التي تفضلها:

(أ) $8.23 + P = 10.24$

P = ...

(ب) $T - 2.45 = 0.26$

T = ...

(ج) $2.45 + N = 5.24$

N = ...

(د) $V + 42.89 = 100.01$

V = ...

(هـ) $H - 6.82 = 1.23$

H = ...

(و) $J - 12.40 = 3.61$

J = ...

(ز) $5.52 + 2.01 + M = 9.21$

M = ...

(ح) $2.30 + 3.10 = 1.50 + V$

V = ...

3 اكتب معادلة لتمثيل المسائل الكلامية التالية باستخدام الرمز x ليكون المتغير، ثم أوجد حل المعادلة مستخدمًا النماذج الشريطية للأجزاء والكل:

(أ) يستقل باسم الأتوبيس من القاهرة إلي محطة رأس محمد لرؤية الشعاب المرجانية، ويبلغ إجمالي مسافة الرحلة 492.64 كيلومتر، ويقف الأتوبيس في مدينة الطور بعد 396.48 كيلومتر؛ ليركب المزيد من الركاب. كم تبعد مدينة الطور عن محمية رأس محمد؟

....

....

....

(ب) كان باسم وصديقته جنى يغطسان بأنبوب تنفس في محمية رأس محمد لرؤية الشعب المرجانية. رأي باسم سلحفاة صقرية المنقار يبلغ طولها 0.78 متر، رأت جنى سلحفاة بحرية خضراء يزيد طولها 0.58 متر عن السلحفاة الأخرى. ما طول السلحفاة البحرية الخضراء؟

....

....

....

(ج) في حقيبة ظهر جنى زجاجة ماء كتلتها 1.5 كيلوجرام و كتب كتلتها 2.451 كيلوجرام ووجبة خفيفة. تبلغ كتلة حقيبة ظهرها وهي ممتلئة 4.535 كيلوجرام. ما كتلة الوجبة الخفيفة؟

....

....

....

(د) في السوق، اشترى باسم بطيختين مجموع كتلتهما 2.64 كيلوجرام. إذا كانت كتلة البطيخة الأولى 1.36 كيلوجرام، فما كتلة البطيخة الثانية؟

....

....

....

(هـ) ركض عز ثلاثة أيام خلال الأسبوع الماضي، ركض 5.24 كيلومتر يوم الاثنين و 6.50 كيلومتر يوم الأربعاء، إذا كان مجموع المسافة التي ركضها خلال الأسبوع 15 كيلومترًا، فما المسافة التي ركضها في اليوم الثالث؟

....

....

....

4 اكتب مسألة كلامية تمثل كل معادلة من المعادلات التالية، ثم حلها كما بالمثال:

(أ) $2.8 + 1.5 = C$

اشترت فاطمة 2.8 كجم من الخضروات، ثم اشترت 1.5 كجم من الفاكهة، فما إجمالي كتلة ما اشترته فاطمة؟

إجمالي كتلة ما اشترته فاطمة 4.3 كجم $C = 2.8 + 1.5 = 4.3$

(ب) $x + 2.75 = 12.5$

....

....

....

(ج) $124.6 + 72.25 = M$

....

....

....

(د) $34.750 + S = 15.25$

....

....

....

(هـ) $H + 4.75 = 3.45$

....

....

....

(و) $13.35 + 12.25 = N$

....

....

....

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (3)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) العملية المستخدمة لإيجاد قيمة المتغير Y في المعادلة: $9.85 - Y = 3.94$ هي ....

(أ) الجمع (ب) الطرح (ج) الضرب (د) القسمة

(2) قيمة M في المعادلة: $M + 2.3 = 9.7$ هي ....

(أ) 7.4 (ب) 4.7 (ج) 12 (د) 7.5

(3) الجملة العددية الرياضية: $x + 6.3 = 8.1$ تسمى ....

(أ) متباينة (ب) تعبيرًا رياضيًّا (ج) معادلة (د) غير ذلك

(4) المتغير في المعادلة: $8 \times B = 24$ هو ....

(أ) 24 (ب) B (ج) 8 (د) 3

(5) الجملة العددية الرياضية: $r + 6$ تسمى ....

(أ) معادلة (ب) متباينة (ج) تعبيرًا رياضيًّا (د) غير ذلك

2 أكمل ما يلي:

(أ) تصنف الجمل الرياضية إلى .... ، ....

(ب) الجملة العددية الرياضية: $7x + 2.4$ تسمى ....

(ج) لإيجاد قيمة المجهول N في المعادلة: $N - 3.7 = 2.3$ نستخدم عملية ....

(د) قيمة المجهول F في المعادلة: $8 - F = 3$ هي ....

3 أجب عما يلي:

(أ) تحتاج علا إلى 10 أمتار من الخشب لبناء حوض حديقة. وجدت 3.5 متر في الجراج الخاص بها.

كم مترًا إضافيًّا من الخشب ستحتاجه للحوض؟ كون معادلة ثم حلها؟

....

....

(ب) أوجد قيمة المتغير H في النموذج الشريطي المقابل:

9.1	
H	4.7

....

....

مجاب عنها

تدريبات التأسيس السليم
على المفهوم الأول - الوحدة الثانية

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) قيمة المتغير x في المعادلة: $x - 2.16 = 7.14$ هي ....

(أ) 9.03 (ب) 5.02 (ج) 9.26 (د) 9.3

(2) لإيجاد قيمة المتغير Y في المعادلة $Y + 7.3 = 19.2$ نستخدم عملية ....

(أ) الطرح (ب) الجمع (ج) الضرب (د) القسمة

(3) الجملة العددية الرياضية: $x + 9.5$ تسمى ....

(أ) معادلة (ب) تعبيرًا رياضيًّا (ج) متباينة (د) غير ذلك

(4) في المعادلة: $Y + 3.5 = 7$ ، تـكون قيمة .... $= Y$

(أ) 3.5 (ب) 2.5 (ج) 5.5 (د) 10.5

(5) المتغير في المعادلة: $H + 3.1 = 9$ هو ....

(أ) 9 (ب) 3.1 (ج) H (د) 12.1

2 أكمل ما يلي:

(أ) $0.03 + 0.9 =$ ....

(ب) $R + 7.5 = 9.2$ تسمى ....

(ج) في المعادلة: $x + 6.8 = 16.4$، تـكون قيمة .... $= x$

(د) في المعادلة: $Y - 3.2 = 4.9$، تـكون قيمة .... $= Y$

(هـ) .... هي جملة عددية رياضية تحتوي على علامة تساوي (=).

(و) قيمة x في النموذج الشريطي المقابل تساوي ....

9.3	
3.5	x

3 أجب عما يلي:

- مع آدم 92.5 جنيه، صرف منها 53.9 جنيه. كون معادلة توضح ما تبقى مع آدم باستخدام متغير، ثم حلها؟

....

....

المفهوم الثاني
الدرسان (4 ، 5)

• تحليل العدد إلى عوامل أولية
• العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ)

● **أهداف الدرس:**
» أن يحلل التلميذ العدد إلى عوامله الأولية بطرق متعددة.
» أن يحسب التلميذ العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) لعددين صحيحين.
» أن يستخدم التلميذ شجرة العوامل في تحليل الأعداد.

● **مفردات التعلم:**
» عامل. » تحليل. » (ع.م.أ).
» عوامل مشتركة. » شجرة عوامل.

استكشف مع التأسيس السليم

(أ) .... × .... = 3
(ب) .... × 3 = ... × 2 = ... × 1 = 12
(ج) .... × .... = 11
(د) .... × 3 = ... × 2 = ... × 1 = 18

تعلم [1] الأعداد الأولية والأعداد متعددة العوامل

درسنا الأعداد الأولية والأعداد متعددة العوامل، وكانت كما يلي:

الأعداد الأولية
هي الأعداد التي لها عاملان فقط هما 1 و العدد نفسه
مثل 2 ، 3 ، 5 ، 7 ، .... •

الأعداد متعددة العوامل
هي الأعداد التي لها أكثر من عاملين (ثلاثة عوامل أو أكثر)
مثل 4 ، 6 ، 8 ، 9 ، .... •

لاحظ أن..

(أ) الأعداد الأولية الأقل من 20 هي (2 ، 3 ، 5 ، 7 ، 11 ، 13 ، 17 ، 19).
(ب) أصغر عدد أولي هو 2
(ج) العدد الأولي الزوجي الوحيد هو 2
(د) أصغر عدد أولي فردي هو 3
(هـ) جميع الأعداد الأولية فردية ما عدا 2
(و) ليست كل الأعداد الفردية أولية مثل (9 ، 15 ، 21 ، 25 ، ....)

أمثلة محلولة

(أ) هل يعتبر العدد 9 أوليًّا أم لا؟ ولماذا؟
$9 = 1 \times 9 = 3 \times 3$
• العامل المكرر يكتب مرة واحدة.
• عوامل العدد 9 هي (1 ، 3 ، 9).
وبالتالي: العدد 9 ليس أوليًّا لأن له أكثر من عاملين.

(ب) هل يعتبر العدد 1 أوليًّا أم لا؟ ولماذا؟
$1 = 1 \times 1$
• العامل المكرر يكتب مرة واحدة.
• عوامل العدد 1 هي (1فقط).
وبالتالي: العدد 1 ليس أوليًّا لأن له عامل واحد فقط.

قيم نفسك

(أ) هل يعتبر العدد 8 أوليًّا أم لا؟ ولماذا؟

....

(ب) هل يعتبر العدد 25 أوليًّا أم لا؟ ولماذا؟

....

(ج) ما هي عوامل العدد 12؟ وهل هو عدد أولي أم لا؟

....

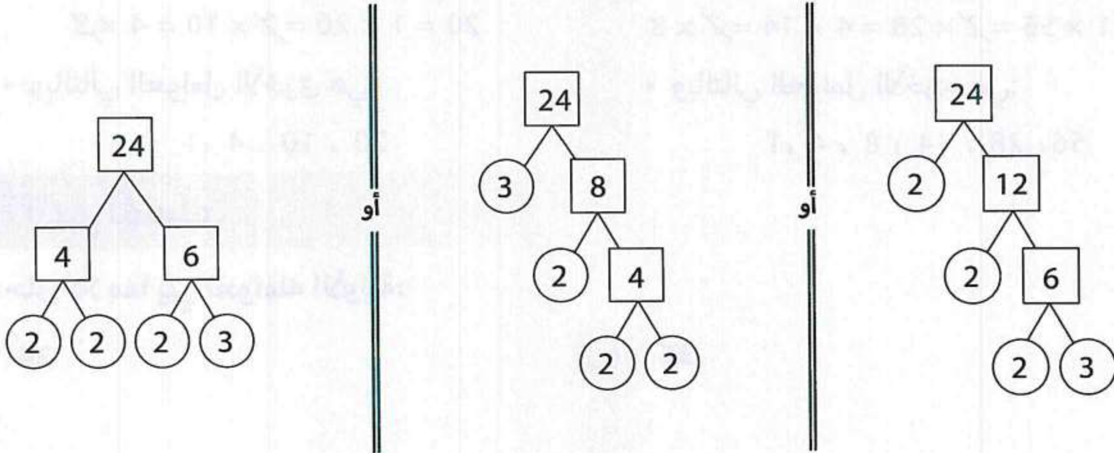
تعلم (2) تحليل العدد إلى عوامله الأولية

تحليل العدد إلى عوامله الأولية: هو كتابة العدد في صورة حاصل ضرب عوامله الأولية فقط.

درسنا عدة استراتيجيات لتحليل العدد لعوامله، ولكن سنركز اليوم على تحليل العدد بإستراتيجية شجرة العوامل.

مثال **يمكننا تحليل العدد 24 إلى عوامل أولية باستخدام شجرة العوامل (بعددة طرق) مع اتباع ما يلي:**

1. رسم نموذج لشجرة العوامل للعدد 24
2. نختار أي زوج عوامل للعدد 24
3. نضع الأعداد الأولية في دائرة، ونضع الأعداد متعددة العوامل في مربع.
4. نستمر في تحليل الأعداد متعددة العوامل حتى تتبقى الأعداد الأولية فقط.

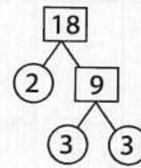


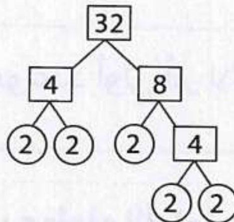
- يمكننا كتابة العوامل الأولية المحاطة بدائرة في صورة سلسلة من عمليات الضرب كما يلي: **24 = 2 × 2 × 2 × 3**
- **وبالتالي: العوامل الأولية للعدد 24 هي 2 ، 2 ، 2 ، 3**

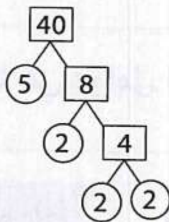
أمثلة محلولة

(1) مستخدمًا شجرة العوامل حلل كلًّا من الأعداد التالية إلى عواملها الأولية:

(أ) 18　(ب) 32　(ج) 40







18 = 2 × 3 × 3　**32 = 2 × 2 × 2 × 2 × 2**　**40 = 2 × 2 × 2 × 5**

(2) أوجد ناتج ضرب تحليل العدد إلى عوامل أولية، ثم اذكر كل العوامل الأخرى لناتج الضرب:

(أ) **2 × 2 × 5**

الحل　2 × 2 × 5 = 20

- ناتج الضرب هو العدد 20
- لإيجاد العوامل الأخرى (غير الأولية)

20 = 1 × 20 = ~~2~~ × 10 = 4 × ~~5~~

- وبالتالي العوامل الأخرى هي:

1، 4 ، 10 ، 20

(ب) **2 × 2 × 2 × 7**

الحل　2 × 2 × 2 × 7 = 56

- ناتج الضرب هو العدد 56
- لإيجاد العوامل الأخرى (غير الأولية)

56 = 1 × 56 = ~~2~~ × 28 = 4 × 14 = ~~7~~ × 8

- وبالتالي العوامل الأخرى هي:

1، 4 ، 8 ، 14 ، 28 ،56

قيم نفسك

(1) حلل كلًّا مما يلي لعوامله الأولية:

(أ) 24　(ب) 36

24 = ...　36 = ...

تعلم (3) العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ)

يمكننا إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 12 و 18 بإستراتيجيتين كما يلي:

أولًا: إستراتيجية إيجاد أزواج عوامل العدد:

1. نحلل كل عدد إلى جميع عوامله بأي طريقة (مخطط التحليل)

ثم نحدد العوامل المشتركة بين العددين.

18	
1	18
2	9
3	6

12	
1	12
2	6
3	4

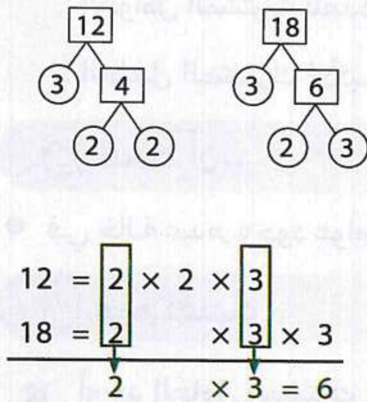
- عوامل العدد 12 هي: 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12
- عوامل العدد 18 هي: 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18

2. العوامل المشتركة للعددين هي: 1 ، 2 ، 3 ، 6

و بالتالي: العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 12و 18 هو 6

ثانيًا: إستراتيجية تحليل العدد إلى عوامله الأولية:

1. نحلل كل عدد إلى عوامله الأولية.
2. يكتب كل عدد في صورة حاصل ضرب عوامله الأولية مع وضع العوامل المتشابهة في العددين تحت بعض (رأسيًا).
3. نأخذ من كل عاملين متشابهين رأسيًا عاملًا واحدًا فقط، ثم نوجد حاصل ضرب العوامل التي حصلنا عليها فنحصل على العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين.



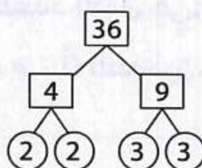
وبالتالي: العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 12و 18 هو 6

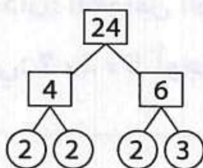
أمثلة محلولة

(1) **أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) بإستراتيجية تحليل العدد إلى عوامله الأولية:**

(أ) العددين **24** و **36**

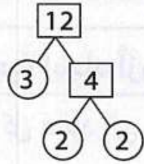
$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$
$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$
$$2 \times 2 \times 3 = 12$$

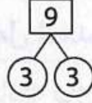




وبالتالي: العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 24 و 36 هو 12

(ب) العددين **9** و **12**





$9 = 3 \times 3$

$12 = 3 \times 2 \times 2$

3

و بالتالي: العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 9 و 12 هو 3

(2) **أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 14 و 21 بإستراتيجية إيجاد أزوج عوامل العدد:**

عوامل العدد 14 هي: 1 ، 2 ، 7 ، 14

عوامل العدد 21 هي: 1 ، 3 ، 7 ، 21

21	
1	21
3	7

14	
1	14
2	7

العوامل المشتركة للعددين 14 و 21 هي 1 ، 7

العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعدين 14 و 21 هو 7

لاحظ أن..

- في حالة عدم وجود عوامل مشتركة بين عددين، فإن (ع . م . أ) للعددين = 1

قيم نفسك

- **أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 18 و 24 بالإستراتيجية التي تفضلها:**

....

....

....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- **عددان: العوامل الأولية للعدد الأول هي: 2 ، 2 ، 3 والعوامل الأولية للعدد الثاني هي: 2 ، 2 ، 5 أوجد (ع . م . أ) للعددين.**

....

....

....

تدريبات التأسيس السليم

على الدرسين (4 ، 5)

مجاب عنها

1 أكمل بوضع الكلمة المناسبة (أولي، متعدد العوامل):

(أ) 8 ← ....

(ب) 13 ← ....

(ج) 11 ← ....

(د) 19 ← ....

(هـ) 20 ← ....

(و) 10 ← ....

(ز) 31 ← ....

(ح) 21 ← ....

(ط) 72 ← ....

(ي) 43 ← ....

(ك) 25 ← ....

(ل) 15 ← ....

2 حلل الأعداد الآتية إلى عواملها الأولية باستخدام شجرة العوامل:

(أ) 22 = ...

(ب) 15 (3) = ...

(ج) 10 = ...

(د) 20 (5) = ...

(هـ) 24 (4) = ...

(و) 18 (3) = ...

(ز) 36 = ...

(ح) 48 = ...

(ط) 32 = ...

3 حلل الأعداد الآتية إلى عواملها الأولية:

(أ) 12 (ب) 8 (ج) 16

(د) 21 (هـ) 35 (و) 60

4 أكمل الناقص فيما يلي:

(أ) أصغر عدد أولي هو ....

(ب) أصغر عدد أولي فردي هو ....

(ج) عدد عوامل العدد الأولي ....

(د) عدد أولي مجموع عامليه 8 هو ....

(هـ) عدد عوامله الأولية 2 ، 3 ، 5 هو ....

(و) عدد أولي الفرق بين عامليه 12 هو ....

(ز) الأعداد الأولية الأقل من 20 هي ....

(ح) العوامل الأولية للعدد 12 هي ....

(ط) جميع الأعداد الأولية أعداد .... ما عدا ....

(ي) العدد الأولي السابق مباشرة للعدد 17 هو ....

(ك) العدد الأولي هو العدد الذي له .... فقط هما .... ، ....

5 أجب عما يلي:

(أ) عددان: العدد الأول عوامله الأولية 2 ، 3 ، 7 والعدد الثاني عوامله الأولية 2 ، 3 ، 5 فإن:

◄ العدد الأول = ... ◄ العدد الثاني = ...

◄ (ع . م . أ) للعددين = ...

(ب) عددان: العدد الأول عوامله الأولية 5 ، 2 ، 2 والعدد الثاني عوامله الأولية 5 ، 3 ، 2 فإن:

◄ العدد الأول = ... ◄ العدد الثاني = ...

◄ (ع . م . أ) للعددين = ...

6 أوجد عوامل كل زوج من الأعداد، ثم أوجد (ع.م.أ) للعددين:

(أ) 24 و 16
عوامل العدد 24 ← ....
عوامل العدد 16 ← ....
العوامل المشتركة ← ....
(ع.م.أ) = ...

(ب) 30 و 20
عوامل العدد 30 ← ....
عوامل العدد 20 ← ....
العوامل المشتركة ← ....
(ع.م.أ) = ...

(ج) 18 و 20
عوامل العدد 18 ← ....
عوامل العدد 20 ← ....
العوامل المشتركة ← ....
(ع.م.أ) = ...

(د) 14 و 28
عوامل العدد 14 ← ....
عوامل العدد 28 ← ....
العوامل المشتركة ← ....
(ع.م.أ) = ...

(هـ) 14 و 21
عوامل العدد 14 ← ....
عوامل العدد 21 ← ....
العوامل المشتركة ← ....
(ع.م.أ) = ...

(و) 12 و 15
عوامل العدد 12 ← ....
عوامل العدد 15 ← ....
العوامل المشتركة ← ....
(ع.م.أ) = ...

7 أوجد ناتج ضرب تحليل العدد إلى عوامله الأولية، ثم حدد كل العوامل الأخرى لناتج الضرب:

(أ) 📖 $2 \times 2 \times 3$ = ... العوامل الأخرى هي: ....

(ب) $2 \times 2 \times 7$ = ... العوامل الأخرى هي: ....

(ج) 📖 $3 \times 2 \times 5$ = ... العوامل الأخرى هي: ....

(د) $2 \times 2 \times 2 \times 3$ = ... العوامل الأخرى هي: ....

8 ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

(أ) أصغر عدد أولي هو 1 ( )
(ب) العدد 12 من الأعداد الأولية. ( )
(ج) العدد الأولي له عاملان فقط. ( )
(د) جميع الأعداد الأولية فردية. ( )
(هـ) عدد عوامل العدد 4 هو 4 عوامل. ( )
(و) العدد 18 عوامله الأولية 2 ، 3 ، 3 ( )
(ز) الواحد الصحيح لا يعتبر عددًا أوليًّا. ( )
(ح) العدد 9 أولي، بينما العدد 11 غير أولي. ( )

9 حلل كل زوج من الأعداد التالية إلى عوامله الأولية، ثم أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) :

(أ) 7 و 5

....

....

....

....

(ب) 21 و 18

....

....

....

....

(ج) 10 و 30

....

....

....

....

(د) 7 و 28

....

....

....

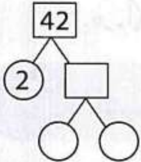
....

10 أجب عما يلي:

(أ) اذكر عوامل العدد 42:

....

(ب) أكمل شجرة عوامل 42 ، واكتب تحليل العدد إلى عوامله الأولية؟



....

(ج) أوجد قيمة N في المعادلة: $N = 2 \times 2 \times 7$

....

(د) ما العوامل المشتركة للعددين 42 و N ؟

....

(هـ) ما العامل المشترك الأكبر للعددين 42 و N ؟

....

11 اقرأ، ثم أجب:

- استقلت مجموعتان وسيلة نقل عام في شرم الشيخ، كل تذكرة بنفس التكلفة، أنفقت المجموعة الأولى 16 جنيهًا، والمجموعة الآخرى 12 جنيهًا. ما تكلفة كل تذكرة؟ استخدم العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ).

....

....

المفهوم الثاني

اختبار التأسيس السليم التراكمي

مجاب عنه

حتى الدرس (5)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) أصغر عدد أولي فردي هو ....

(أ) 7 (ب) 3 (ج) 1 (د) 9

(2) العدد متعدد العوامل فيما يلي هو ....

(أ) 7 (ب) 13 (ج) 19 (د) 20

(3) 4.649 ≈ .... (لأقرب جزء من مائة).

(أ) 4.6 (ب) 4.65 (ج) 4.54 (د) 4.74

(4) عند ضرب أي عدد عشري في 10 ، فإن أرقام هذا العدد تتحرك جهة ....

(أ) اليسار (ب) اليمين (ج) تبقى ثابتة (د) غير ذلك

2 أكمل ما يلي:

(أ) الجملة العددية الرياضية: $x - 2 = 9$ تمثل .... (ب) عدد أولي مجموع عامليه 20 هو ....

(ج) لإيجاد قيمة المجهول R في المعادلة: $R - 1 = 3$ نستخدم عملية ....

(د) المتغير في المعادلة: $y + 2.1 = 3.4$ هو ....

(هـ) $2.41 + 3.97 =$ ....

(و) عدد عوامله هي: 1 ، 2 ، 5 ، 10 فإن هذا العدد هو ....



3 أجب عما يلي:

(أ) في النموذج الشريطي المقابل تكون قيمة .... $= x$

9.7	
x	2.3

(ب) (ع.م.أ) للعددين: 10 و 12 هو ....

(ج) اصطاد حامد سمكة كتلتها 12.15 كجم ، واصطاد عماد سمكة كتلتها 9.95 كجم ، فما الفرق بين كتلتي السمكتين؟

....

....

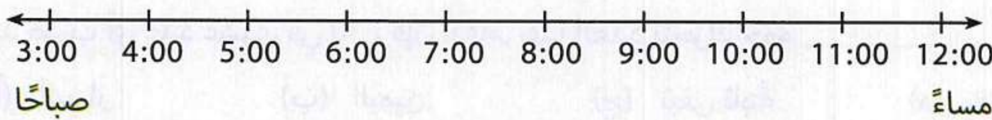
المفهوم الثاني
الدرسان (6 ، 7)
• تحديد المضاعفات
• المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)

● **أهداف الدرس:**
- » أن يشرح التلميذ معنى المضاعفات.
- » أن يحدد التلميذ المضاعفات المشتركة بين عددين.
- » أن يحدد التلميذ المضاعف المشترك الأصغر لعددين.

● **مفردات التعلم:**
- » مضاعف.
- » (م.م.أ).
- » عدد أولي.
- » مضاعف مشترك أصغر.
- » عدد متعدد العوامل.

استكشف مع التأسيس السليم

● يريد عمر أن يركب أتوبيسًا متجهًا إلى شرم الشيخ، فإذا كان ميعاد التحرك لأول أتوبيس الساعة 3 صباحًا، وتغادر الأتوبيسات الأخرى كل 3 ساعات، ويغادر آخر أتوبيس الساعة 12 مساءً، فحدد على خط الأعداد الأوقات التي يستطيع عمر ركوب الأتوبيس بها؟

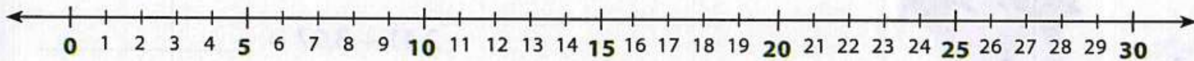


تعلم [1] مفهوم المضاعفات

يمكننا إيجاد مضاعفات العدد 5 بإستراتيجيتين مختلفتين كما يلي:

أولًا: إستراتيجية استخدام خط الأعداد:

- نرسم خط الأعداد ونعد بالقفز بمقدار **5** بدءًا من العدد صفر **(0)**.



- نحدد الأعداد التي نقف عليها عند القفز بمقدار **5** ، وتكون هي مضاعفات العدد **5**

ثانيًا: إستراتيجية استخدام حقائق الضرب:

- نقوم بضرب العدد 5 في كل من الأعداد (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، ....)

0	1	2	3	4	5	6	......
0	5	10	15	20	25	30	......

(×5)

- نحدد حواصل الضرب، وتكون هي مضاعفات العدد 5

وبالتالي: مضاعفات العدد 5 هي 0 ، 5 ، 10 ، 15 ، 20 ، 25 ، 30 ، ......

مضاعفات العدد: هي حاصل الضرب الذي نحصل عليه عند ضرب هذا العدد في عدد صحيح آخر.

تعلم (2) مفهوم المضاعفات المشتركة

يمكننا إيجاد المضاعفات المشتركة للعددين 2 و 3 كما يلي:

1. نوجد مضاعفات كل عدد من العددين: 2 و 3

- مضاعفات العدد 2 هي: 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 ، 20 ، ....
- مضاعفات العدد 3 هي: 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21 ، ....

2. نحدد المضاعفات المشتركة بين العددين (المضاعفات الموجودة بالعددين معًا).

- المضاعفات المشتركة للعددين: 2 و 3 هي: 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، ....

لاحظ أن..

(1) العامل المشترك لجميع الأعداد هو (1)، بينما المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو (0) .

(2) مضاعفات أي عدد غير منتهية ولا يمكن تحديد عددها.

(3) حاصل ضرب أي عددين هو مضاعف مشترك لهما.

(4) عوامل أي عدد منتهية ويمكن تحديد عددها.

(5) كل المضاعفات هي أعداد زوجية.

(6) كل عدد هو مضاعف لنفسه.



أمثلة محلولة

(1) **حدد أول خمسة مضاعفات للعدد 4** ← أول خمسة مضاعفات للعدد 4 هي: 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16

(2) **اذكر أول ستة مضاعفات للعدد 9** ← أول ستة مضاعفات للعدد 9 هي: 0 ، 9 ، 18 ، 27 ، 36 ، 45

(3) **أجب عما يلي:**

(أ) **اذكر أول خمسة مضاعفات للعدد 5** ← أول خمسة مضاعفات للعدد 5 هي: 0 ، 5 ، 10 ، 15 ، 20

(ب) **اذكر أول عشرة مضاعفات للعدد 2**

← أول عشرة مضاعفات للعدد 2 هي: 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18

(ج) **ما المضاعفات المشتركة للعددين: 2 و 5 من بين تلك التي ذكرتها؟** 0 ، 10

قيم نفسك

(أ) اذكر أول تسعة مضاعفات للعدد 3 هي: ....

(ب) اذكر أول سبعة مضاعفات للعدد 4 هي: ....

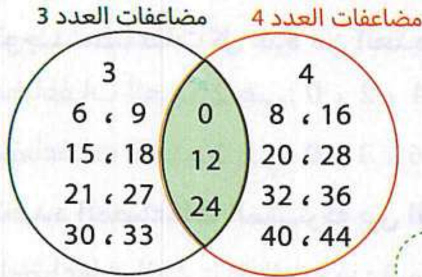
(ج) ما المضاعفات المشتركة للعددين: 3 و 4 من بين تلك التي ذكرتها؟ ....

لاحظ أن..

» يمكننا تحديد المضاعفات المشتركة لعددين باستخدام "**مخطط قُن**" كما يلي:

- اذكر أول 12 مضاعفًا للعددين: 3 و 4

مع كتابة المضاعفات المشتركة في الجزء المشترك بين الدائرتين.



تعلم (3) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)

يمكننا إيجاد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين: 6 و 9 بإستراتيجيتين كما يلي:

أولًا: إستراتيجية إيجاد مضاعفات الأعداد:

1. نوجد مضاعفات كل من العددين: 6 و 9 ثم نحدد المضاعفات المشتركة بينهما.

- مضاعفات العدد 6 هي: 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، 30 ، 36 ، ....
- مضاعفات العدد 9 هي: 0 ، 9 ، 18 ، 27 ، 36 ، ....
- المضاعفات المشتركة للعددين 6 و 9 هي: 0 ، 18 ، 36

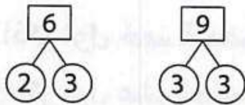
2. نوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)

- هو أصغر مضاعف مشترك بين العددين بخلاف الصفر.
- المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين: 6 و 9 هو: 18



ثانيًا: إستراتيجية تحليل العدد إلى عوامله الأولية:

1. نحلل كل عدد إلى عوامله الأولية.
2. نكتب كل عدد في صورة حاصل ضرب عوامله الأولية مع وضع العوامل المتشابهة في العددين تحت بعض (رأسيًا).
3. نأخذ من كل عاملين متشابهين رأسيًا عاملًا واحدًا فقط، أما باقي العوامل غير المتشابهة فنختارها كلها، ثم نوجد حاصل ضرب العوامل التي حصلنا عليها؛ فنحصل على المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين.



$6 = 2 \times 3$

$9 = \quad\ \ 3 \times 3$

$2 \times 3 \times 3 = 18$

وبالتالي: المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين هو 18

أمثلة محلولة

- **أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لكل زوج من الأعداد التالية بإستراتيجيتين مختلفتين:**

(أ) **4 و 6**

الإستراتيجية الأولى:

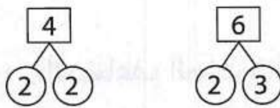
- مضاعفات العدد 4 هي: 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، ....
- مضاعفات العدد 6 هي: 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، ....
- المضاعفات المشتركة للعددين: 4 و 6 هي: 0 ، 12 ، 24 ، ....
- المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين: 4 و 6 هو: 12

الإستراتيجية الثانية:

$4 = 2 \times 2$

$6 = 2 \times 3$

$2 \times 2 \times 3 = 12$



- **المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين: 4 و 6 هو: 12**

(ب) **6 و 12**

الإستراتيجية الأولى:

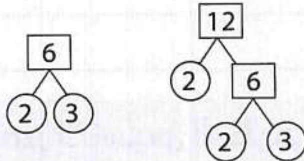
- مضاعفات العدد 6 هي: 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، 30 ، ....
- مضاعفات العدد 12 هي: 0 ، 12 ، 24 ، ....
- المضاعفات المشتركة للعددين: 6 و 12 هي: 0 ، 12 ، 24 ، ....
- المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين : 6 و 12 هو: 12

الإستراتيجية الثانية:

$6 = 2 \times 3$

$12 = 2 \times 3 \times 2$

$2 \times 3 \times 2 = 12$



- **المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 6 و 12 هو: 12**

لاحظ أن..

(أ) المضاعف المشترك الأصغر هو أصغر مضاعف مشترك بين عددين أو أكثر بخلاف الصفر (0) ويرمز له بالرمز (م.م.أ).

(ب) (م.م.أ) لأي عددين أوليين هو حاصل ضربهما.

فمثلًا: (م.م.أ) للعددين: 2 و 7 هو: 14



(ج) (م.م.أ) لأي عددين أحدهما مضاعف للآخر هو العدد الأكبر.

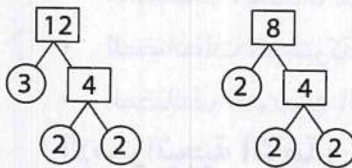
فمثلًا: (م.م.أ) للعددين: 6 و 12 هو: 12

(ج) **8 و 12**

الإستراتيجية الأولى:

- مضاعفات العدد 8 هي: 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، 32 ، ....
- مضاعفات العدد 12 هي: 0 ، 12 ، 24 ، 36، ....
- المضاعفات المشتركة للعددين: 8 و 12 هي: 0 ، 24 ، ....
- المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين: 8 و 12 هو: 24

الإستراتيجية الثانية:



$$8 = \boxed{2} \times \boxed{2} \times 2$$
$$12 = \boxed{2} \times \boxed{2} \quad \times 3$$
$$2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

- المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين: 8 و 12 هو: 24

قيم نفسك

(أ) **أوجد (م.م.أ) للعددين: 6 و 9 بالإستراتيجية التي تفضلها:**

....

....

....

(ب) **أوجد (م.م.أ) للعددين: 9 و 12 بالإستراتيجية التي تفضلها:**

....

....

....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

(أ) **أوجد (م.م.أ) للعددين: 7 و 11**

....

....

....

(ب) **أوجد (م.م.أ) للأعداد: 4 و 6 و 8 معًا.**

....

....

....

تدريبات التأسيس السليم

على الدرسين (6 ، 7)

مجاب عنها

1 📖 أكمل ما يلي:

(أ) اذكر أول خمسة مضاعفات للعدد 6 : ← ....

(ب) اذكر أول ستة مضاعفات للعدد 7 : ← ....

(ج) اذكر أول ثمانية مضاعفات للعدد 8 : ← ....

2 اقرأ، ثم أجب:

(أ) • اذكر أول خمسة مضاعفات للعدد 6 : ← ....

• اذكر أول عشرة مضاعفات للعدد 2 : ← ....

• ما المضاعفات المشتركة للعددين: 2 و 6 من بين تلك الأعداد التي ذكرتها؟

....

(ب) • اذكر أول سبعة مضاعفات للعدد 2 : ← ....

• اذكر أول عشرة مضاعفات للعدد 3 : ← ....

• ما المضاعفات المشتركة للعددين: 2 و 3 من بين تلك الأعداد التي ذكرتها؟

....

(ج) • اذكر أول خمسة مضاعفات للعدد 8 : ← ....

📖 • اذكر أول سبعة مضاعفات للعدد 4 : ← ....

• اذكر أول خمسة مضاعفات للعدد 6 : ← ....

• ما المضاعفات المشتركة للأعداد: 8 و 4 و 6 من بين تلك الأعداد التي ذكرتها؟

....

3 📖 حدد الأعداد الثلاثة التي ليست مضاعفات مشتركة للرقمين 5 و 7 مما يلي:

(أ)	14	(ب)	21	(ج)	35
(د)	55	(هـ)	70	(و)	105

4 حدد الأعداد الثلاثة التي يكون العددان 24 و 32 مضاعفين مشتركين لها:

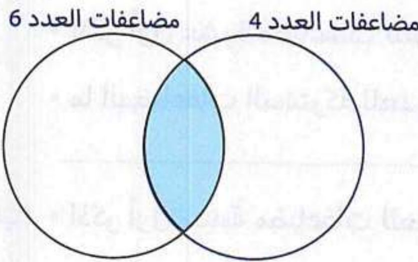
(أ)	2	(ب)	3	(ج)	4
(د)	6	(هـ)	7	(و)	8

5 أجب عما يلي:

- اذكر أول اثني عشر مضاعفًا للعدد 4 : ← ....
- اذكر أول اثني عشر مضاعفًا للعدد 6 : ← ....
- ما المضاعفات المشتركة للعددين: 4 و 6 من بين تلك الأعداد التي ذكرتها؟

....

استخدم هذه المعلومات لملء مخطط ڤن لأول 12 مضاعفًا للعددين: 4 و 6 مع كتابة المضاعفات المشتركة في الجزء المشترك بين الدائرتين.



....

6 اذكر ثلاثة مضاعفات على الأقل لكل عدد، ثم أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لكل زوج أعداد. إذا لم تجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) في المضاعفات الثلاثة الأولى، فاستمر في ذكر المضاعفات لإيجاد مضاعف واحد مشترك.

(أ) **6 و 9**

مضاعفات 6: ....

مضاعفات 9: ....

م.م.أ: ....

(ب) **2 و 3**

مضاعفات 2: ....

مضاعفات 3: ....

م.م.أ: ....

(ج) **10 و 5**

مضاعفات 10: ....

مضاعفات 5: ....

م.م.أ: ....

(د) **5 و 11**

مضاعفات 5: ....

مضاعفات 11: ....

م.م.أ: ....

(هـ) **3 و 8**

مضاعفات 3: ....

مضاعفات 8: ....

م.م.أ: ....

(و) **5 و 6**

مضاعفات 5: ....

مضاعفات 6: ....

م.م.أ: ....

7 اقرأ ما يلي، ثم أكمل:

(أ) يشتري عادل أطباق البيض وزجاجات العصير من السوبر ماركت لتحضير وجبة الإفطار لأصدقائه. يحتوي كل طبق على 12 بيضة. أكمل الجدول لعادل.

الأطباق	1	2	3	4	5	6
البيض	12	....	....	....	....	....

(ب) يُباع العصير في عبوات وتحتوي كل عبوة على 9 زجاجات، أكمل الجدول لعادل.

العبوات	1	2	3	4	5	6
العصير	9	....	....	....	....	....

(ج) إذا اشترى عادل ما يكفي 36 شخصًا من البيض والعصير، فما عدد أطباق البيض و عبوات العصير التي سيحتاج إلى شرائها ليحصل كل ضيف على بيضة واحدة وزجاجة عصير واحدة؟

....

8 أجب عما يلي:

(أ) ترص ضحى وشقيقها الأصغر ألواح قضبان القطار اللعبة، يبلغ طول كل لوح 12 سنتيمترًا، ما طول أول 5 ألواح مثبتة بنهاية كل منها؟

....

(ب) ما عدد الألواح التي ستحتاجها ضحى وشقيقها لتكوين المسافة نفسها من المسألة (أ)، إذا كان طول كل لوح 4 سنتيمترات؟

....

9 أكمل الفراغات بالمفردات و المصطلحات التالية:

(الأولي ، العامل ، الواحد ، العدد متعدد العوامل ، ناتج الضرب ، مضاعفات)

(أ) .... هو العدد الذي له أكثر من مجموعة واحدة من أزواج عوامل العدد.

(ب) .... هو العدد الذي يتم ضربه في عدد آخر لإيجاد ناتج الضرب.

(ج) العد بالقفز هي طريقة لإيجاد .... العدد.

(د) .... هو عامل لكل الأعداد.

(هـ) زوج عوامل العدد .... هو واحد والعدد نفسه.

(و) .... هو الإجابة لمسألة الضرب.

10 اذكر المضاعفات لحل المسائل، واملأ الجدول واستخدم المعلومات لحل المسائل:

- يشتري بدر كفتة وعيش بلدي لحفل عيد ميلاده. تباع الكفتة في أطباق ويحتوي كل طبق على 3 قطع كفتة، ويبيع المخبز العيش البلدي في أكياس، ويحتوي كل كيس على 12 رغيفًا، يريد بدر الحصول على العدد نفسه من كل من الكفتة والعيش البلدي. **ما أقل عدد من الكفتة والعيش البلدي يجب أن يشتريه بدر؟**

عدد الأطباق	1	....	....	....	....	....
عدد قطع الكفتة	3	....	....	....	....	....

العبوة	1	....	....	....	....	....
عدد أرغفة العيش	12	....	....	....	....	....

....

11 اذكر المضاعفات لحل المسائل، واملأ الجدول واستخدم المعلومات لحل المسائل:

- تركب هند وجنى دراجات و تدوران حول بحيرة صغيرة. تكمل هند دورة كاملة حول البحيرة في 6 دقائق. بينما تستغرق أختها الصغرى جنى 8 دقائق لإكمال دورة واحدة. إذا واصلت هند و جنى ركوب الدراجة حول البحيرة بنفس المعدل، **فكم دقيقة سيستغرقان للالتقاء في نقطة البدء مرة أخرى؟**

الدورة	1	....	....	....	....	....
هند	6	....	....	....	....	....

الدورة	1	....	....	....	....	....
جنى	8	....	....	....	....	....

....

12 اقرأ، ثم أجب:

- تحفر ندى في الحديقة الأولى حفرة لزراعة شتلة شجرة مانجروف كل 4 أيام. في الحديقة الثانية تزرع شتلة كل 6 أيام. إذا زرعت الشتلات في كلتا الحديقتين اليوم، فما عدد الأيام التي يجب أن تنقضي قبل أن تزرع البذور مرة أخرى في كلتا الحديقتين في نفس اليوم؟

الحديقة الأولى	....	....	....	....	....	....
اليوم	....	....	....	....	....	....

الحديقة الثانية	....	....	....	....	....	....
اليوم	....	....	....	....	....	....

....

اختبار التأسيس السليم التراكمي
حتى الدرس (7)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) من عوامل العدد 8 العدد ....

(أ) 3 (ب) 5 (ج) 4 (د) 6

(2) من مضاعفات العدد 3 العدد ....

(أ) 21 (ب) 31 (ج) 41 (د) 19

(3) (م.م.أ) للعددين: 6 و 9 هو ....

(أ) 6 (ب) 9 (ج) 18 (د) 54

(4) العدد .... هو مضاعف مشترك للعددين: 2 و 3 معًا.

(أ) 7 (ب) 9 (ج) 6 (د) 8

(5) العدد .... ليس مضاعفًا مشتركًا للعددين: 2 و 7

(أ) 14 (ب) 28 (ج) 0 (د) 20

2 أكمل ما يلي:

(أ) العامل المشترك لجميع الأعداد هو ....

(ب) (ع.م.أ) للعددين: 6 و 3 هو ....

(ج) جميع الأعداد الأولية أعداد .... ما عدا ....

(د) (م.م.أ) للعددين: 8 و 4 هو ....

(هـ) أصغر عدد أولي هو .... بينما أصغر عدد أولي فردي هو ....

(و) أول 4 مضاعفات للعدد 5 هي .... ، .... ، .... ، ....



3 أجب عما يلي:

(أ) عددان: العدد الأول عوامله الأولية 2 و 3 و 5 ، العدد الثاني عوامله الأولية 3 و 3 و 5 فإن:

العدد الأول = ... العدد الثاني = ...

(ع.م.أ) = ... ، (م.م.أ) = ...

(ب) أوجد جميع عوامل العدد 24

....

المفهوم الثاني

الدرس (8)

عوامل أم مضاعفات؟

● أهداف الدرس:

» أن يفرق التلميذ بين العوامل والمضاعفات.

» أن يحدد التلميذ (ع.م.أ)، (م.م.أ).

● مفردات التعلم:

» عامل. » مضاعف. » (ع.م.أ). » (م.م.أ).

استكشف مع التأسيس السليم

(1) العددان: 5 و 10 ← (ع.م.أ) لهما = ... ، (م.م.أ) = ...

(2) العددان: 3 و 6 ← (ع.م.أ) لهما = ... ، (م.م.أ) = ...

(3) العددان: 4 و 8 ← (ع.م.أ) لهما = ... ، (م.م.أ) = ...



تعلم (1) العوامل والمضاعفات

مثال **يمكننا إيجاد (ع.م.أ) ، (م.م.أ) للعددين: 6 و 8 بإستراتيجيتين كما يلي:**

الإستراتيجية الأولى

إيجاد عوامل ومضاعفات العدد

• عوامل العدد 6 هي : 1 ، 2 ، 3 ، 6

• عوامل العدد 8 هي : 1 ، 2 ، 4 ، 8

■ (ع.م.أ) للعددين هو ← 2

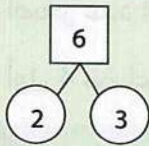
• مضاعفات العدد 6 هي : 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، ....

• مضاعفات العدد 8 هي : 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، ....

■ (م.م.أ) للعددين هو ← 24

الإستراتيجية الثانية

تحليل باستخدام شجرة العوامل



$6 = 2 \times 3$

$8 = 2 \times 2 \times 2$

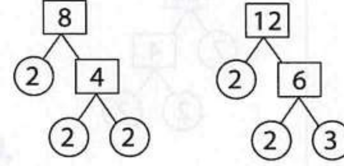
■ (ع.م.أ) للعددين هو ← 2

■ (م.م.أ) للعددين هو ← $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$

أمثلة محلولة

أوجد (ع.م.أ) ، (م.م.أ) لكل مما يلي:

(أ) **8 و 12**



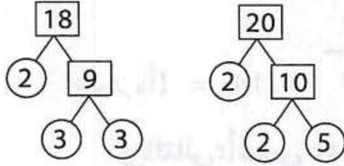
8 = 2 × 2 × 2

12 = 2 × 2 × 3

(ع.م.أ) = **4** = 2 × 2

(م.م.أ) = **24** = 3 × 2 × 2 × 2

(ب) **18 و 20**



18 = 2 × 3 × 3

20 = 2 × 2 × 5

(ع.م.أ) = **2** = 2

(م.م.أ) = **180** = 2 × 3 × 3 × 2 × 5

تعلم (2) حل المسائل الكلامية الحياتية باستخدام (ع.م.أ) أو (م.م.أ)

فيما يلي مجموعة مسائل كلامية ولحلها علينا أن نقرر ما إذا كان يجب علينا إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ).

لحل المسائل الكلامية يجب علينا:

إيجاد (ع.م.أ)
إذا كانت المسائل تتضمن تقسيم أو قص الأشياء إلى قطع أو فصلها إلى مجموعات.

إيجاد (م.م.أ)
إذا كانت المسائل تتضمن أشياء مكررة أو متعددة أوحدوث شيئين في الوقت نفسه.

أمثلة محلولة

(1) لدى هدى 28 زهرة من الزهور الحمراء، و14 زهرة من الزهور الصفراء، تريد تنسيقها عن طريق توزيعها على صفوف متساوية، بحيث يحتوي كل صف على نفس العدد من الزهور الحمراء والزهور الصفراء. ما أقصى عدد ممكن من الصفوف التي ستكونها؟ هل يجب إيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ)، أم المضاعف المشترك الأصغر(م.م.أ)؟

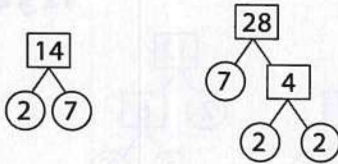
....

....

....

الحل

يجب استخدام العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين: 28 ، 14



$14 = 2 \times 7$

$28 = 2 \times 2 \times 7$

(ع.م.أ) = 14 = 2×7

وبالتالي: أقصى عدد من الصفوف = 14 صفًا.

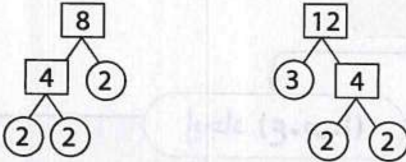
(2) يتدرب عمر كل 12 يومًا، بينما تتدرب رنا كل 8 أيام، وكلاهما يتدربان معًا اليوم.

كم يومًا سيمضي حتى يتدربا معًا مرة أخرى؟ هل يجب استخدام العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ)، أم المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)؟

....

الحل

يجب استخدام (م.م.أ) للعددين: 12 ، 8



$8 = 2 \times 2 \times 2$

$12 = 2 \times 2 \times 3$

(م.م.أ) = $2 \times 2 \times 3 \times 2 = 24$

وبالتالي عدد الأيام التي ستمضي = 24 يومًا.

قيم نفسك

- منبهان يدق أحدهما بانتظام كل 3 ساعات، ويدق الآخر بانتظام كل 4 ساعات، فإذا كان المنبهان يدقان معًا الآن، فكم ساعة ستمضي حتى يدقا معًا مرة أخرى؟

....

....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- لدى خالد 28 كراسة، و16 كتيبًا، يريد توزيعها على أصدقائه بالتساوي.

ما أكبر عدد من الأصدقاء يمكنه التوزيع عليهم؟ وهل يحتاج إلى استخدام (ع.م.أ)، أم (م.م.أ)؟

....

تدريبات التأسيس السليم

على الدرس (8)

مجاب عنها

1 أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) والمضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لكل من أزواج الأعداد الآتية:

(أ) 4 و 8 ← (ع.م.أ) = ... (م.م.أ) = ...

(ب) 12 و 10 ← (ع.م.أ) = ... (م.م.أ) = ...

(ج) 11 و 2 ← (ع.م.أ) = ... (م.م.أ) = ...

(د) 6 و 3 ← (ع.م.أ) = ... (م.م.أ) = ...

(هـ) 8 و 2 ← (ع.م.أ) = ... (م.م.أ) = ...

(و) 3 و 5 ← (ع.م.أ) = ... (م.م.أ) = ...

(ز) 7 و 9 ← (ع.م.أ) = ... (م.م.أ) = ...

(ح) 6 و 8 ← (ع.م.أ) = ... (م.م.أ) = ...

(ط) 9 و 5 ← (ع.م.أ) = ... (م.م.أ) = ...

(ي) 9 و 12 ← (ع.م.أ) = ... (م.م.أ) = ...

(ك) 12 و 8 ← (ع.م.أ) = ... (م.م.أ) = ...

2 أكمل ما يلي:

(أ) (م.م.أ) للعددين: 7 و 8 هو ....

(ب) (ع.م.أ) للعددين: 12 و 6 هو ....

(ج) العدد 9 له .... عوامل.

(د) المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو ....

3 أجب عما يلي:

■ عددان: العوامل الأولية للعدد الأول هي 2 ، 2 ، 2 ، 3 والعوامل الأولية للعدد الثاني هي 2 ، 2 ، 3 ، 3 فإن:

- العدد الأول = ...
- العدد الثاني = ...
- (ع.م.أ) للعددين هو ....
- (م.م.أ) للعددين هو ....

4 اقرأ، ثم أجب:

(أ) لدى أمينة قطعتان من القماش. إحداهما عرضها 35 سنتيمترًا، والأخرى عرضها 75 سنتيمترًا. تريد أمينة قص كلتا القطعتين إلى شرائط متساوية العرض وبحيث تكون عريضة قدر الإمكان. ما عرض الشرائط التي يجب قصها؟ هل تحتاج إلى استخدام (ع.م.أ) أم (م.م.أ)؟

....

....

(ب) يتدرب عمر كل 12 يومًا. بينما تتدرب رنا كل 8 أيام. كلا الصديقين يتدربان معًا اليوم. كم يومًا سيمضي حتى يتدربًا معًا مرة أخرى؟ هل تحتاج إلى استخدام (ع.م.أ) أم (م.م.أ)؟

....

....

(ج) تعطي منة صديقاتها أقلام رصاص وممحاة. يبيع المتجر أقلام الرصاص في علبة تحتوي على 8 أقلام، والمماح في علبة تحتوي على 10 مماح. إذا أرادت منة نفس العدد من كل الأقلام والمماح، فما الحد الأدنى لعدد الأقلام الرصاص التي ستضطر إلى شرائها؟ هل تحتاج إلى استخدام (ع.م.أ) أم (م.م.أ)؟

....

....

(د) تبيع علا صناديق من التين ويحتوي كل منها على 9 ثمرات، وتبيع أيضًا أكياسًا من الرمان يحتوي كل منها على 7 ثمرات. إذا باعت نفس العدد من كلتا الفاكهتين، فما أصغر عدد باعته منهما؟ وهل يجب استخدام (ع.م.أ) أم (م.م.أ)؟

....

....

(هـ) جهزت ملك 30 كعكة، و48 قطعة من البقلاوة لعائلتها. تريد تقسيم الحلويات في أطباق على أن يحصل كل شخص على نفس العدد. ما عدد الأطباق التي ستحتاجها؟
هل تحتاج إلى استخدام (ع.م.أ) أم (م.م.أ)؟

....

....

(و) يحضر نور حقائب تحتوي على وجبات خفيفة لرحلة قادمة. لديه 6 ثمرات من البرتقال، و12 قطعة فواكه مجففة. يريد نور توزيع الوجبات الخفيفة في الحقائب بالتساوي دون أن يتبقى طعام.
ما أكبر عدد من الحقائب التي تحتوي على وجبات خفيفة يستطيع نور تحضيرها؟
هل تحتاج إلى استخدام (ع.م.أ) أم (م.م.أ)؟

....

....

اختبار التأسيس السليم التراكمي
حتى الدرس (8)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) العدد الأولي الذي يلي العدد 13 هو ....

(أ) 14 (ب) 15 (ج) 16 (د) 17

(2) (م.م.أ) للعددين: 7 و 9 هو ....

(أ) 63 (ب) 72 (ج) 56 (د) 28

(3) عدد عوامل العدد الأولي ....

(أ) أربعة (ب) اثنان (ج) ثلاثة (د) واحد

(4) (ع.م.أ) للعددين: 6 و 8 هو ....

(أ) 2 (ب) 18 (ج) 24 (د) 36

(5) عدد أولي مجموع عامليه 8 هو ....

(أ) 5 (ب) 7 (ج) 9 (د) 11

2 أكمل ما يلي:

(أ) أول 5 مضاعفات للعدد (3) هم .... (ب) قيمة n في المعادلة: 7 = 1 + n هي ....

(ج) عدد أولي الفرق بين عامليه 16 هو .... (د) العدد 12 مضاعف مشترك للعددين: 3 و ....

(هـ) الأعداد الأولية المحصورة بين (1 إلى 10) هي ....

(و) $x + 2$ تسمى .... ، بينما $9 = 3 + x$ تسمى ....



3 أجب عما يلي:

(أ) عددان الأول عوامله الأولية 3 ، 3 ، 2 الثاني عوامله الأولية 3 ، 3 ، 7 فإن:

العدد الأول = ... العدد الثاني = ...

(ع.م.أ) هو .... (م.م.أ) هو ....

(ب) لدى لمار 12 قلمًا، و16 مسطرة، تريد توزيعها على أصدقائها بالتساوي. ما أكبر عدد من الأصدقاء يمكنها التوزيع عليهم؟ هل تحتاج إلى استخدام (ع.م.أ) أم (م.م.أ)؟

....

مجاب عنها

تدريبات التأسيس السليم
على المفهوم الثاني - الوحدة الثانية

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) عدد عوامل العدد 25 هو .... عوامل.

(أ) 4 (ب) 3 (ج) 2 (د) 5

(2) العدد الأولي الذي يسبق العدد الأولي 19 هو ....

(أ) 18 (ب) 17 (ج) 15 (د) 13

(3) (ع.م.أ) للعددين: 5 و 10 هو ....

(أ) 10 (ب) 15 (ج) 50 (د) 5

(4) أصغر عدد أولي مكون من رقمين هو ....

(أ) 13 (ب) 11 (ج) 10 (د) 23

(5) من مضاعفات العدد 8 العدد ....

(أ) 36 (ب) 42 (ج) 40 (د) 27

2 أكمل ما يلي:

(أ) حل المعادلة: $11 = 3 + y$ هو .... (ب) العدد 15 مضاعف مشترك للعددين: 3 ، ....

(ج) الأعداد 1 ، 2 ، 4 ، 8 هي عوامل العدد .... (د) عدد أولي مجموع عامليه 24 هو العدد ....

(هـ) مضاعفات العدد 5 المحصورة بين: 10 ، 30 هي ....

(و) الأعداد الأولية المحصورة بين: 10 ، 20 هي ....

3 أجب عما يلي:

(أ) مضاعفات العدد 2 هي .... مضاعفات العدد 3 هي ....

المضاعفات المشتركة للعددين: 2 و 3 هي ....

(م.م.أ) للعددين: 2 و 3 هو ....

(ب) أوجد (ع.م.أ)، (م.م.أ) للعددين: 16 و 12

....



مجاب عنه

اختبار التأسيس السليم
على الوحدة الثانية

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) العدد الأولي له .... من العوامل.

(أ) ثلاثة (ب) أربعة (ج) اثنان (د) خمسة

(2) العوامل الأولية للعدد 12 هي ....

(أ) 2 ، 3 ، 3 (ب) 2 ، 2 ، 5 (ج) 2 ، 2 ، 3 (د) 3 ، 2 ، 5

(3) العامل المشترك الأكبر لجميع الأعداد .... المضاعف المشترك الأصغر لجميع الأعداد.

(أ) < (ب) > (ج) = (د) لا شيء

(4) المتغير في المعادلة: $F + 2.4 = 6.2$ هو ....

(أ) 6.2 (ب) F (ج) 2.4 (د) 6.6

(5) العدد 72 من مضاعفات العدد ....

(أ) 10 (ب) 7 (ج) 5 (د) 8

(6) (م.م.أ) للعددين: 8 و 2 هو ....

(أ) 2 (ب) 8 (ج) 6 (د) 10

(7) من مضاعفات العدد 11 العدد ....

(أ) 24 (ب) 23 (ج) 22 (د) 50

2 أكمل ما يلي:

(8) حل المعادلة: $y - 2.5 = 3.5$ هو .... (9) أصغر عدد أولي مكون من رقمين هو ....

(10) الأعداد 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16 هي عوامل العدد .... (11) عدد العوامل الأولية للعدد 35 هو ....

(12) العدد الذي له عاملان فقط نفسه والواحد الصحيح يسمى ....



(13) مضاعفات العدد (6) المحصورة بين: 12 ، 30 هي ....

(14) العد بالقفز هي طريقة لإيجاد .... العدد.

(15) العدد الذي عوامله الأولية 2 ، 3 ، 5 ، 2 هو ....

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(16) العدد الأولي التالي مباشرة للعدد 17 هو ....

(أ) 21 (ب) 18 (ج) 19 (د) 23

(17) قيمة المتغير n في المعادلة: $n + 1.5 = 4.5$ هي ....

(أ) 6 (ب) 3 (ج) 9 (د) 6.5

(18) الجملة العددية الرياضية: $r - 2.5 = 7.5$ تمثل ....

(أ) متباينة (ب) تعبيرًا رياضيًّا (ج) تعبيرًا عدديًّا (د) معادلة

(19) العدد متعدد العوامل فيما يلي هو ....

(أ) 13 (ب) 17 (ج) 21 (د) 29

(20) المضاعف المشترك الأصغر للعددين: 8 و 6 هو ....

(أ) 14 (ب) 16 (ج) 12 (د) 24

(21) العدد الذي عوامله الأولية 2 ، 3 ، 5 هو ....

(أ) 12 (ب) 10 (ج) 30 (د) 35

(22) (ع.م.أ) للعددين: 6 و 9 هو ....

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 2 (د) 5

4 أجب عما يلي:

(23) صنف الجمل العددية الرياضية التالية إلى (تعبير رياضي) أو (معادلة):

(أ) $R + 7.9$ (..............................) (ب) $6.5 + 3.5 + 2 = Y$ (..............................)

(24) عدد عوامله الأولية 2 ، 3 ، 5 والعدد الآخر عوامله الأولية 2 ، 3 ، 7 فإن:

(أ) العدد الأول = ... (ب) العدد الثاني = ...

(25) اكتب معادلة ذات متغير عن المسألة الكلامية الآتية، ثم حل المعادلة:

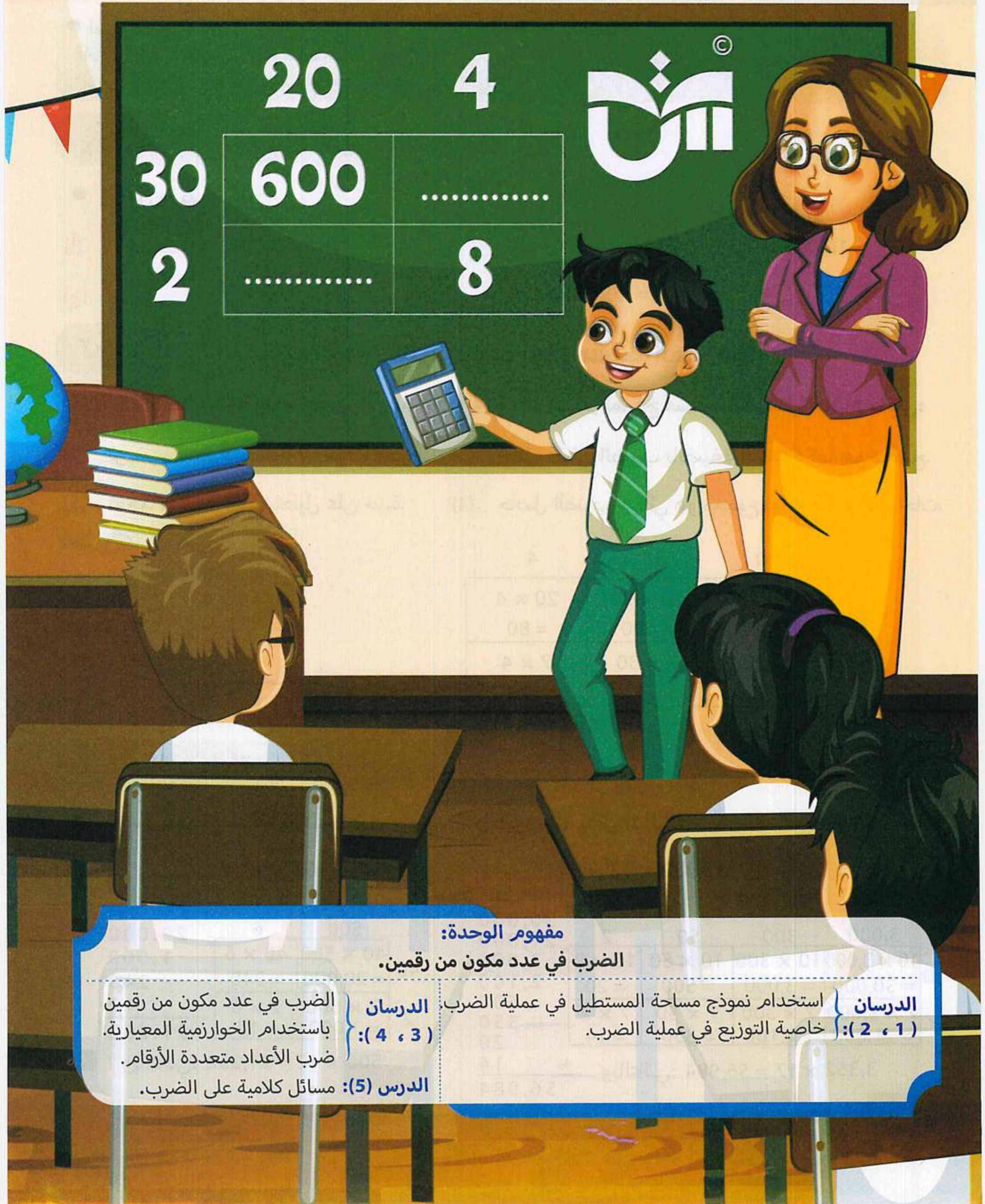
صندوق كتلته 36.4 كجم، وصندوق آخر كتلته 24.5 كجم، فما مجموع كتلتيهما؟

....

(26) أوجد (ع.م.أ)، (م.م.أ) للعددين: 14و 28

....

الوحدة الثالثة ضرب الأعداد الصحيحة



مفهوم الوحدة:

الضرب في عدد مكون من رقمين.

الدرسان (1 ، 2): استخدام نموذج مساحة المستطيل في عملية الضرب. خاصية التوزيع في عملية الضرب.

الدرسان (3 ، 4): الضرب في عدد مكون من رقمين باستخدام الخوارزمية المعيارية. ضرب الأعداد متعددة الأرقام.

الدرس (5): مسائل كلامية على الضرب.

مفهوم الوحدة
الدرسان (1 ، 2)

- استخدام نموذج مساحة المستطيل في عملية الضرب
- خاصية التوزيع في عملية الضرب

أهداف الدرس:

» أن يضرب التلميذ باستخدام نموذج مساحة المستطيل.

» أن يحدد التلميذ العلاقة بين نموذج مساحة المستطيل وخاصية التوزيع في الضرب.

مفردات التعلم:

» نموذج مساحة المستطيل. » خاصية التوزيع.

استكشف مع التأسيس السليم

أكمل ما يلي:

(أ) 5 × 1,000 = ________ (ب) 10,000 × ________ = 80,000

(ج) 1,000 × 7 = ________ (د) ________ × ________ = 400,000

تعلم (1) الضرب باستخدام إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل

مثال يمكننا إيجاد حاصل ضرب: 27 × 234 باستخدام نموذج مساحة المستطيل باتباع ما يلي:

(1) نرسم مستطيلًا مقسمًا لأعمدة وصفوف. (2) نحلل عاملي الضرب بالصيغة الممتدة كما هو موضح.

(3) توجد مساحة كل مستطيل على حدة. (4) حاصل الضرب النهائي هو مجموع نواتج جميع المساحات.

الحل

	200	30	4
20	20 × 200 = 4000	20 × 30 = 600	20 × 4 = 80
7	7 × 200 = 1,400	7 × 30 = 210	7 × 4 = 28

$$\begin{array}{r} 4,000 \\ 1,400 \\ 600 \\ 210 \\ 80 \\ +\quad 28 \\ \hline 6,318 \end{array}$$

- وبالتالي: 234 × 27 = 6,318

أمثلة محلولة

(1) **ارسم نموذج مساحة المستطيل وأوجد ناتج ضرب المسائل التالية:**

(أ) 506 × 42 = ________

	500	6
40	40 × 500 = 20,000	40 × 6 = 240
2	2 × 500 = 1,000	2 × 6 = 12

$$\begin{array}{r} 20,000 \\ 1,000 \\ 240 \\ +\quad 12 \\ \hline 21,252 \end{array}$$

وبالتالي: 506 × 42 = 21,252

(ب) 3,352 × 17 = ________

	3,000	300	50	2
10	10 × 3,000 = 30,000	10 × 300 = 3,000	10 × 50 = 500	10 × 2 = 20
7	7 × 3,000 = 21,000	7 × 300 = 2,100	7 × 50 = 350	7 × 2 = 14

$$\begin{array}{r} 30,000 \\ 21,000 \\ 3,000 \\ 2,100 \\ 500 \\ 350 \\ 20 \\ +\quad 14 \\ \hline 56,984 \end{array}$$

وبالتالي: 3,352 × 17 = 56,984

لاحظ أن..

1. الترتيب ليس مهمًّا في عملية الضرب.
2. يجب الانتباه إلى القيمة المكانية عند تحليل عوامل الضرب عندما يكون هناك صفر في أحد العوامل.
3. عند رسم نموذج المستطيل يعتمد عدد الأعمدة والصفوف على عدد الأرقام الموجودة في العوامل التي يتم ضربها.

(2) **تزرع إيمان حديقة، وتريد إيجاد مساحة الحديقة لمعرفة مقدار التربة الزراعية التي ستحتاجها، يبلغ طول الحديقة 46 مترًا و يبلغ عرضها 24 مترًا، فكم طريقة مختلفة يمكنك من خلالها تحليل العددين لمساعدتها على إيجاد المساحة؟** $46 \times 24 =$ ________

الطريقة الأولى

	40	6
20	20 × 40 = 800	20 × 6 = 120
4	4 × 40 = 160	4 × 6 = 24

① 800 + 160 + 120 + 24 = 1,104

الطريقة الثانية

	20	20	6
20	20 × 20 = 400	20 × 20 = 400	20 × 6 = 120
4	4 × 20 = 80	4 × 20 = 80	4 × 6 = 24

② 400 + 400 + 120 + 80 + 80 + 24 = 1,104

الطريقة الثالثة

	40	6
10	10 × 40 = 400	10 × 6 = 60
10	10 × 40 = 400	10 × 6 = 60
4	4 × 40 = 160	4 × 6 = 24

② 400 + 400 + 160 + 60 + 60 + 24 = 1,104

- **وبالتالي: مساحة الحديقة = 1,104 مترًا مربعًا**

قيم نفسك

- **أوجد ناتج ضرب: 17 × 34 باستخدام نموذج مساحة المستطيل:**

$34 \times 17 =$ ________

	________	________
......	________	________
......	________	________

____
____
____
+ ________
____

تعلم (2) الضرب باستخدام إستراتيجية خاصية التوزيع

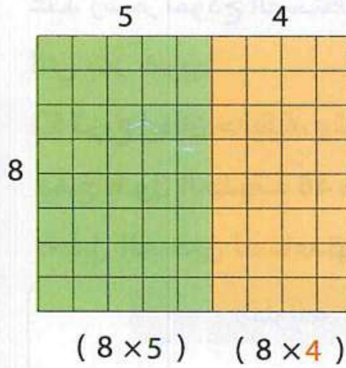
مثال يمكننا إيجاد ناتج ضرب: 9 × 8 باستخدام نموذج خاصية التوزيع في عملية الضرب باتباع مايلي:

(أ) نرسم مستطيلًا يتكون من 8 صفوف، يحتوي كل صف منها على 9 وحدات مربعة.

(ب) نقسم المستطيل الكبير إلى مستطيلين أصغر.

(ج) نوجد مساحة كل مستطيل على حدة.

(د) نجمع مساحة المستطيلين الصغيرين لايجاد ناتج الضرب.



(8 × 5)　(8 × 4)

الحل

$8 \times 9 = 8 \times (5 + 4)$

$= (8 \times 5) + (8 \times 4)$

$= 40 + 32 = 72$

لاحظ أن..

- تسمح "خاصية التوزيع في عملية الضرب" بضرب كل الأعداد الموجودة داخل الأقواس في العدد الموجود خارج الأقواس.

أمثلة محلولة

(1) **أوجد ناتج ضرب: 15 × 26 باستراتيجيتين مختلفتين، ثم وضح العلاقة بين الإستراتيجيتين:**

إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل

	20	6
10	10 × 20 = 200	10 × 6 = 60
5	5 × 20 = 100	5 × 6 = 30

$200 + 60 + 100 + 30 = 390$

إستراتيجية خاصية التوزيع

$(10 + 5) \times (20 + 6)$

$(10 \times 20) + (10 \times 6) + (5 \times 20) + (5 \times 6)$

$= 200 + 60 + 100 + 30$

$= 390$

لاحظ أن..

- العلاقة بين نموذج مساحة المستطيل وخاصية التوزيع في الضرب:

حل أي مسألة ضرب باستخدام خاصية التوزيع في الضرب هو نفسه كتابة تعبير عددي يتكون من مجموع مساحات المستطيلات عند حل نفس المسألة باستخدام نموذج مساحة المستطيل.

(2) **استخدم خاصية التوزيع ، ونموذج مساحة المستطيل لإيجاد ناتج ضرب ما يلي:**

(أ) 721 × 25

إستراتيجية خاصية التوزيع

$(20+5)\times(700+20+1)$

$(20\times700)+(20\times20)+(20\times1)+(5\times700)+(5\times20)+(5\times1)$

$= 14{,}000 + 400 + 20 + 3{,}500 + 100 + 5$

$= 18{,}025$

إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل

	700	20	1
20	20 × 700 = 14,000	20 × 20 = 400	20 × 1 = 20
5	5 × 700 = 3,500	5 × 20 = 100	5 × 1 = 5

```
   14,000
    3,500
      400
      100
       20
+       5
---------
   18,025
```

(ب) 352 × 17

إستراتيجية خاصية التوزيع

$(10+7)\times(300+50+2)$

$(10\times300)+(10\times50)+(10\times2)+(7\times300)+(7\times50)+(7\times2)$

$= 3{,}000 + 500 + 20 + 2{,}100 + 350 + 14$

$= 5{,}984$

إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل

	300	50	2
10	10 × 300 = 3,000	10 × 50 = 500	10 × 2 = 20
7	7 × 300 = 2,100	7 × 50 = 350	7 × 2 = 14

```
   3,000
   2,100
     500
     350
      20
+     14
--------
   5,984
```

(3) أوجد حاصل ضرب: 42 × 52 باستخدام نموذج مساحة المستطيل بطريقتين مختلفتين:

الطريقة الأولى

	50	2
40	40 × 50 = 2,000	40 × 2 = 80
2	2 × 50 = 100	2 × 2 = 4

(40×50)+(40× 2)+(2 ×50)+(2 × 2)
= 2,000 + 80 + 100 + 4
= 2,184

الطريقة الثانية

	40	12
40	40 × 40 = 1,600	40 × 12 = 480
2	2 × 40 = 80	2 × 12 = 24

(40×40)+(40×12)+(2 ×40)+(2 ×12)
= 1,600 + 480 + 80 + 24
= 2,184

(4) اكتب تعبيرًا عدديًا باستخدام خاصية التوزيع في الضرب يعبر عن كل نموذج مما يلي:

(أ)

	50	8
40	2,000	320
2	100	16

الحل

58 × 42
=(40×50)+(40× 8)+(2 ×50)+(2 × 8)
= 2,436

(ب)

	30	7
20	600	140
4	120	28

الحل

37 × 24
(20×30)+(20× 7)+(4 ×30)+(4 × 7)
= 888

قيم نفسك

- أوجد حاصل ضرب: 34 × 62 بإستراتيجيتين مختلفتين:

إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل

....
....
....
....

إستراتيجية خاصية التوزيع

....
....
....
....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- اكتب مسألة الضرب التي تعبر عن (4 × 90) + (70 × 90):

....

تدريبات التأسيس السليم

على الدرسين (1 ، 2)

مجاب عنها

1 أكمل النماذج التالية لإيجاد حاصل ضرب ما يلي مستخدمًا نموذج مساحة المستطيل:

(أ) 65 × 23 = ...

مسودة

	60	5
20	....	....
3	....	....

(ب) 401 × 37 = ...



مسودة

	400	1
30	....	....
7	....	....

2 أوجد حاصل ضرب ما يلي باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

(أ) 47 × 22 = ...

مسودة

(ب) 201 × 32 = ...



مسودة

(ج) 572 × 98 = ...



(د) 659 × 42 = ...



(هـ) 3,352 × 17 = ...



(و) 2135 × 13 = ...



3 استخدم نموذج مساحة المستطيل وخاصية التوزيع في إيجاد حاصل ضرب:

(أ) 58 × 42 = ...

	50	8
40	2,000	320
2	100	10

= (40 × ......) + (40 × 8) + (...... × 50) + (2 × ......)
= .... + ... + ... + ...
= ....

(ب) 37 × 24 = ...

	30	7
20	600	140
4	120	28

= (20 × 30) + (...... × ......) + (...... × ......) + (4 × 7)
= .... + ... + ... + ...
= ....

(ج)

	60	3
20	1,200	60
9	540	27

....
....

(د)

	40	7
30	1,200	210
9	360	63

....
....

4 أكمل نموذج مساحة المستطيل، وأوجد الناتج كما بالمثال:

(أ)

	90	8
20	1,800	160
3	270	24

= (20 × 90) + (20 × 8) + (3 × 90) + (3 × 8)
= 1,800 + 160 + 270 + 24
= 2,254

(ب)

	40	......
......	1,600	......
9	......	72

= (40 × 40) + (40 × 8) + (9 × 40) + (9 × 8)
= .... + ... + ... + ...
= ....

(ج)

	40	......
......	1,200	......
7	......	42

= (30 × 40) + (30 × 6) + (7 × 40) + (7 × 6)
= .... + ... + ... + ...
= ....

(د)

	60	......
10	......	120
......	180	......

= (...... × ......) + (...... × ......) + (...... × ......) + (...... × ......)
= .... + ... + ... + ...
= ....

5 فيما يلي ثلاث طرق فكَّر فيها التلاميذ لإيجاد ناتج ضرب: 14 × 83

- اكتب إجاباتهم في نموذج مساحة مستطيل، وأوجد الناتج. تذكر أن الأعداد المضافة في كل جانب يجب أن يساوي مجموعها 83 و 14 على التوالي.

(أ) مازن: $(40 \times 10)+(40 \times 10)+(40 \times 4)+(40 \times 4)+(3 \times 10)+(3 \times 4)=$

	40	40	3
10	....	....	....
4	....	....	....

= .... + ... + ... + ... + ... + ...

= ....

(ب) لمياء: $(80 \times 7) + (80 \times 7) + (3 \times 7) + (3 \times 7) =$

	80	3
7	....	....
7	....	....

= .... + ... + ... + ...

= ....

(ج) رضا: $(80 \times 10) + (80 \times 4) + (3 \times 10) + (3 \times 4) =$

	80	3
10	....	....
4	....	....

= .... + ... + ... + ...

= ....

6 أكمل نموذج مساحة المستطيل، وأوجد الناتج:

- فيما يلي ثلاث طرق فكَّر فيها التلاميذ لإيجاد ناتج ضرب: 26 × 33 باستخدام نموذج مساحة المستطيل.

اكتب تعبيرًا عدديًّا لكل نموذج، ثم اختر واحدًا من نماذج مساحة المستطيل لإيجاد ناتج التعبير العددي.

	30	3
20	....	....
6	....	....

	20	10	3
20	....	....	....
6	....	....	....

	11	11	11
10	....	....	....
10	....	....	....
6	....	....	....

7 حدد ما الصحيح وما الخطأ في إجابة بدير، ثم حل المسألة بنفسك:

- يعتقد بدير أن 11,700 = 45 × 206

مسودة

8,000
1,000
2,400
\+ 300
11,700

	200	60	0
40	8,000	2,400	0
5	1,000	300	0

مسودة

....
....
....
\+ ....
....

	....	....	....
......	....	....	....
......	....	....	....

8 أكمل ما يلي:

(أ) $15 \times 38 = (10 \times 30) + (____ \times 8) + (5 \times ____) + (5 \times ____)$

(ب) $____ \times 29 = (40 \times 20) + (40 \times ____) + (3 \times 20) + (3 \times ____)$

(ج) $____ \times ____ = (50 \times 10) + (50 \times 9) + (7 \times 10) + (7 \times 9)$

9 اقرأ ما يلي، ثم أجب:

(أ) يمشي علي في اليوم مسافة 6 كيلومترات، فإذا مشى لمدة 187 يومًا في السنة،

1. فكم كيلومترًا مشاها؟

....

....

....

2. إذا كان علي يقود سيارته لمسافة 60 كيلومترًا كل يوم، كم كيلومترًا سيقود سيارته خلال 187 يومًا؟

....

....

(ب) يمتلك عمر شركة سياحة لنقل الزوار عبر جبال الصحراء الشرقية، و هي سلسلة جبال موازية لساحل البحر الأحمر. لدى عمر 12 أتوبيسًا، يمكن لكل أتوبيس أن يحمل 25 راكبًا، كم راكبًا يمكن لعمر نقله كل يوم إذا كان كل أتوبيس كامل العدد؟

....

....

....

....

(ج) عندما يبني ثعلب الفنك جحرًا يمكن أن يحتوي على ما يصل إلى 15 مدخلًا مختلفًا. كم مدخلًا يمكن أن يحتوي عليها 32 جحرًا؟

....

....

اختبار التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (2)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) .... $\times 15 = (15 \times 100) + (15 \times 20) + (15 \times 6)$

(أ) 106 (ب) 126 (ج) 120 (د) 716

(2) .... $= 0.7 \times 1,000$

(أ) 70 (ب) 700 (ج) 7,000 (د) 0.7

(3) النموذج المقابل يعبر عن مسألة الضرب ....

	40	3
20	......	......
7	......	......

(أ) 34×27 (ب) 43×72 (ج) 34×72 (د) 43×27

(4) .... $= (50 \times 75) + (2 \times 75)$

(أ) 75×52 (ب) 75×25 (ج) 27×52 (د) 27×25

2 أكمل ما يلي:

(أ) أصغر عدد أولي فردي هو ....

(ب) .... $= 9.3 \times 100$

(ج) $8,560 =$ .... $\times 8.56$

(د) .... $\times$ .... $= (60 \times 90) + (60 \times 3)$

3 اقرأ ما يلي، ثم أجب:

(أ) باستخدام خاصية التوزيع أوجد ناتج ضرب: 25×46

....

(ب) تستخدم هدى 1,215 جرامًا من الدقيق يوميًّا. كم جرامًا تستخدمه في 20 يومًا؟

....

(ج) أوجد ناتج ضرب: 42×35 باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

....

....

....

	....	....
....	....	....
....	....	....

مفهوم الوحدة
الدرسان (3 ، 4)

- الضرب في عدد مكون من رقمين باستخدام الخوارزمية المعيارية
- ضرب الأعداد متعددة الأرقام

أهداف الدرس:
» أن يضرب التلميذ باستخدام الخوارزمية المعيارية.
» أن يقدر التلميذ نواتج عملية الضرب للتحقق من معقولية الإجابة.

مفردات التعلم:
» الخوارزمية المعيارية. » إستراتيجيات الضرب.

استكشف مع التأسيس السليم

- **أوجد حاصل ضرب كل مما يلي:**

(أ) 35 × 10 = ... (ب) 35 × 9 = ...

(ج) 25 × 100 = ... (د) 25 × 99 = ...

تعلم (1) الضرب في عدد مكون من رقمين باستخدام خوارزمية الضرب المعيارية

مثال يمكننا إيجاد حاصل ضرب: 32 × 216 باستخدام خوارزمية الضرب المعيارية باتباع الخطوات التالية:

1 ضرب رقم الآحاد

نبدأ بضرب رقم الآحاد (2) في العدد (216) بداية من اليمين إلى اليسار.

```
  ①
  2 1 6
×   3 2
-------
  4 3 2
```

2 ضرب رقم العشرات

نضرب رقم العشرات (3) في العدد (216) ونضيف صفر في آحاد حاصل الضرب

```
    ①
  2 1 6
×   3 2
-------
  4 3 2
6 , 4 8 0
```

3 جمع نواتج حواصل الضرب

```
      2 1 6
  ×     3 2
  ---------
      ①
      4 3 2
+ 6 , 4 8 0
  ---------
  6 , 9 1 2
```

بالتالي: 216 × 32 = 6,912

أمثلة محلولة

- **أوجد حاصل ضرب ما يلي باستخدام خوارزمية الضرب المعيارية:**

(أ)

```
    ①①
    265
×    12
-------
    530
+ ① 
  2,650
-------
  3,180
```

(ب)

```
    ①  ①
      ②̸
    4,317
×      25
   ①
---------
   21,585
+  86,340
---------
  107,925
```

قيم نفسك

● أوجد ناتج ضرب ما يلي بخوارزمية الضرب المعيارية:

(أ)
```
    56
×   23
 .......
+ .......
 .......
```

(ب)
```
   128
×   35
 .......
+ .......
 .......
```

(ج)
```
    79
×   42
 .......
+ .......
 .......
```

لاحظ أن..

● عند الضرب باستخدام خوارزمية الضرب المعيارية.

(1) نضرب من الأسفل إلى الأعلى. (2) الضرب من اليمين إلى اليسار.

(3) البدء من الآحاد. (4) نذكُر القيمة المكانية عند الضرب.

(5) نضع نواتج الضرب بمحاذاة بعضها بعضًا رأسيًّا حسب القيمة المكانية قبل جمعها معًا.

تعلم (2) فهم العلاقة بين إستراتيجيات الضرب المختلفة

مثال يمكننا فهم العلاقة بين إستراتيجيات الضرب المختلفة، بإيجاد حاصل ضرب: 33×26 بالإستراتيجيات الثلاثة كما يلي:

1 إستراتيجية الضرب باستخدام خاصية التوزيع

$26 \times 33 = (20 \times 3) + (6 \times 3) + (20 \times 30) + (6 \times 30)$

$(600 + 180) + (60 + 18)$

2 إستراتيجية الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل.

	20	6
30	600	180
3	60	18

3 إستراتيجية خوارزمية الضرب المعيارية.

```
    2 6
  × 3 3
  -----
    7 8
+ 7 8 0
  -----
  8 5 8
```

» **بالتالي:** حاصل الضرب متساوي في الإستراتيجيات الثلاثة.

مثال إملأ نموذج مساحة المستطيل، ثم اشرح الأجزاء التي يتطابق فيها نموذج مساحة المستطيل والخوارزمية المعيارية:

(1) يتطابق الصف السفلي من نموذج مساحة المستطيل مع الجزء الأول من خطوة الجمع.

(2) يتطابق الصف العلوي من نموذج مساحة المستطيل مع الجزء الثاني من خطوة الجمع.

	70	6
20	1,400	120
4	280	24

$$\begin{array}{r} 76 \\ \times\ 24 \\ \hline 304 \\ +\ 1,520 \\ \hline 1,824 \end{array}$$

تعلم (3) مقارنة الناتج الفعلي بالناتج المقدر

يمكننا التقرير باستراتيجيتين مختلفتين كما يتضح من المثال التالي:

مثال قدر ناتج الضرب وسجل تقديرك، ثم أوجد الناتج الفعلي، وتحقق من معقولية إجابتك.

6,123 × 49

التقدير بإستراتيجية أول رقم من جهة اليسار

$$\begin{array}{r} 6,000 \\ \times\ 40 \\ \hline 240,000 \end{array}$$

- التقدير غير مقبول لأنه بعيد عن الناتج الفعلي.

الناتج الفعلي

$$\begin{array}{r} 6,123 \\ \times\ 49 \\ \hline 55,107 \\ +\ 244,920 \\ \hline 300,027 \end{array}$$

التقدير بإستراتيجية التقريب للقيمة المكانية العليا.

$$\begin{array}{r} 6,000 \\ \times\ 50 \\ \hline 300,000 \end{array}$$

- التقدير مقبول لأنه قريب من الناتج الفعلي.

قيم نفسك

- **قدر ناتج ضرب ما يلي، ثم أوجد الناتج الفعلي باستخدام الخوارزمية المعيارية:**

(أ) 713 × 25 = ...

التقدير بإستراتيجية أول رقم من جهة اليسار	الناتج الفعلي
....	....
....	....
....	....
....	....

(ب) 7,125 × 34 = ...

التقدير بإستراتيجية التقريب للقيمة المكانية العليا	الناتج الفعلي
....	....
....	....
....	....
....	....

تعلم (4) إيجاد حاصل الضرب باستخدام الحساب العقلي

(1) **حل المسائل التالية باستخدام الحساب العقلي:**

(أ) $35 \times 10 = 350$ (ب) $75 \times 1{,}000 = 75{,}000$

(2) **استخدم نواتج الضرب في المسألة (1) لإيجاد نواتج الضرب التالية:**

(أ) $35 \times 9 =$ ....

$35 \times 9 = (35 \times 10) - 35$

$= 350 - 35$

$= 315$

(ب) $75 \times 999 =$ ....

$75 \times 999 = (75 \times 1{,}000) - 75$

$= 75{,}000 - 75$

$= 74{,}925$

(3) **كيف يمكن لنواتج الضرب في المسألة (1) أن تساعدك في إيجاد نواتج الضرب في المسألة (2)؟**

عندما يكون أحد العوامل قريبًا من قوى العدد 10 ، يمكنك الضرب في قوى العدد 10 ثم طرح العامل الآخر.

لاحظ أن..

(أ) الضرب باستخدام إستراتيجية خوارزمية الضرب المعيارية أكثر كفاءة وسهولة.

(ب) التقدير باستخدام إستراتيجية التقريب للقيمة المكانية العليا أدق وأكثر كفاءة.

قيم نفسك

- **أوجد حاصل ضرب مايلي مستخدمًا الحساب العقلي:**

(أ) $38 \times 9 =$ .... (ب) $57 \times 99 =$ .... (ج) $23 \times 999 =$ ....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- **هل يتساوى ناتج: 99×87 مع $(87 \times 100) - 1$؟**

....

مفهوم الوحدة

تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (3 ، 4)

مجاب عنها

1 حدد الأرقام المجهولة، ثم أوجد ناتج الضرب:

(أ)

```
      6 7
  ×   7 6
  -------
    4 0 2
+ □, 6 9 □
  -------
  ..........
```

(ب)

```
    3 5 4
  ×   5 2
  -------
    □ 0 □
+ 1 □, 7 0 0
  -------
  ..........
```

(ج)

```
   2 , 6 7 1
  ×      3 8
  ----------
  2 □, 3 □ 8
+ □ 0 , □ 3 0
  ----------
  ..........
```

2 أوجد ناتج ضرب ما يلي باستخدام الخوارزمية المعيارية:

(أ) 35×12

(ب) 79×25

(ج) 236×59

(د) 428×23

(هـ) $1,215 \times 43$

(و) $1,216 \times 32$

3 أوجد حاصل ضرب ما يلي مستخدمًا الحساب العقلي:

(أ) $38 \times 9 =$ ....

(ب) $47 \times 99 =$ ....

(ج) $24 \times 999 =$ ....

(د) $264 \times 9 =$ ....

4 أوجد ناتج ضرب ما يلي باستخدام الخوارزمية المعيارية:

(أ) 76 × 8 = ...

(ب) 57 × 12 = ...

(ج) 71 × 15 = ...

(د) 49 × 27 = ...

(هـ) 85 × 47 = ...

(و) 127 × 23 = ...

(ز) 234 × 53= ....

(ح) 272 × 16 = ...

5 أوجد ناتج ضرب ما يلي مستخدمًا 3 إستراتيجيات مختلفة:

(أ) 83 × 26 = ...

(1) نموذج مساحة المستطيل (2) خاصية الضرب بالتوزيع (3) خوارزمية الضرب المعيارية

(ب) 374 × 53 = ...

(1) نموذج مساحة المستطيل (2) خاصية الضرب بالتوزيع (3) خوارزمية الضرب المعيارية

(ج) 1,625 × 14 = ...

(1) نموذج مساحة المستطيل (2) خاصية الضرب بالتوزيع (3) خوارزمية الضرب المعيارية

6 قدر ناتج الضرب وسجل تقديرك، ثم حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية الضرب المعيارية:

(أ)  3,567 × 24 = ...

ناتج التقدير: ....

الناتج الفعلي: ....

(ب)  2,521 × 74 = ...

ناتج التقدير: ....

الناتج الفعلي: ....

(ج) 8,222 × 83 = ...

ناتج التقدير: ....

الناتج الفعلي: ....

(د)  6,209 × 33 = ...

ناتج التقدير: ....

الناتج الفعلي: ....

7 أوجد أشرف ناتج ضرب: 36 × 357 باستخدام الخوارزمية المعيارية كما يلي:

- حلل إجابة أشرف، وحدد ما الصحيح وما الخطأ، ثم حل المسألة بطريقة صحيحة:

```
  ① ②
  ③ ④
   3 5 7
 ×     3 6
 ---------
   2 , 1 4 2
+ 1 0 , 7 0 0
 ---------
 1 2 , 6 6 3
```

....

....

....

....

....

8 إملأ نموذج مساحة المستطيل، ثم صل الأجزاء المتشابهة بين نموذج مساحة المستطيل والخوارزمية المعيارية:

(أ)

```
   ③
   2 5
 × 1 7
 ①1 7 5
+ 2 5 0
   4 2 5
```

	20	5
10	....	....
7	....	....

(ب)

```
    ①
    ①
    4 8
 ×  2 2
  ① 9 6
+  9 6 0
 1 , 0 5 6
```

	40	8
20	....	....
2	....	....

(ج)

```
   ①③
   ①②
   1 3 6
 ×    5 4
 ① 5 4 4
+ 6 , 8 0 0
 7 , 3 4 4
```

	100	30	6
50	....	....	....
4	....	....	....

(د)

```
  ①    ②
  ④    ⑥
  2 , 4 0 7
 ×       3 9
 2 1 , 6 6 3
+ 7 2 , 2 1 0
 9 3 , 8 7 3
```

	2,000	400	7
30	....	....	....
9	....	....	....



اختبار التأسيس السليم التراكمي
حتى الدرس (4)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $0.61 \times 1{,}000 =$ ....

(أ) 6,100 (ب) 610 (ج) 61 (د) 6.1

(2) تقدير حاصل ضرب: 25×735 من أول خانة من جهة اليسار هو ....

(أ) 1,000 (ب) 1,400 (ج) 14,000 (د) 10,000

(3) 2 جزء من مائة − 2 جزء من ألف = ...

(أ) 0.018 (ب) 0 (ج) 18 (د) 0.18

(4) المتغير في المعادلة: $15 = 5 \times m$ هو ....

(أ) 5 (ب) 75 (ج) 15 (د) m

(5) تقدير حاصل ضرب: 89×71 هو ....

(أ) 6,200 (ب) 6,000 (ج) 6,300 (د) 6,900

2 أكمل ما يلي:

(أ) (م . م . أ) للعددين 7 و 2 هو ....

(ب) $65 \times 99 = (65 \times 100) -$ ....

(ج) $6.1 + 4.6 =$ ....

(د) $25.73 \approx 26$ مقربًا لأقرب ....

(هـ) حديقة مستطيلة بعداها 30م، 15م تكون مساحتها .... $م^2$

(و) إذا كان: $350 = 10 \times 35$ فإن .... $= 9 \times 35$



3 اقرأ ما يلي، ثم أجب:

(أ) أوجد ناتج ضرب: 42×35 باستخدام خاصية التوزيع.

....

(ب) إذا كان ثمن صندوق من الفاكهة 475 جنيهًا، فما ثمن 35 صندوقًا من نفس النوع؟

....

(ج) أوجد حاصل ضرب: 24×96 باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

....

....

مفهوم الوحدة

الدرس (5)

مسائل كلامية على الضرب

● أهداف الدرس:

» أن يحل التلميذ مسائل كلامية حياتية متعددة الخطوات تتضمن عملية الضرب.

● مفردات التعلم:

» الخوارزمية المعيارية. » مسائل كلامية حياتية.

استكشف مع التأسيس السليم

● **إذا كان ثمن العروسة 200 جنيه، وثمن الكرة 70 جنيهًا فإن:**

(1) ثمن 5 عرائس = ... (2) ثمن 7 كرات = ...

(3) إجمالي ثمن (5 عرائس، 7 كرات) = ...



تعلم حل مسائل كلامية حياتية متعددة الخطوات

أمثلة محلولة

(1) اشترى عبد الله 8 علب أقلام التلوين في أحد الأيام، و7 علب في يوم آخر، فإذا كان في كل علبة 15 قلمًا. احسب العدد الكلي للأقلام.

الحل

إجمالي عدد العلب = **15 علبة**. $7 + 8 = 15$

العدد الكلي للأقلام في 15 علبة = **225 قلمًا**. $15 \times 15 = 225$

(2) تستخدم نبيلة 135 جرامًا من الملح يوميًا لعمل وجبتها، فكم جرامًا تستخدمه في 12 أسبوعًا؟

الحل

عدد الجرامات المستخدمة في أسبوع = **(945 جرامًا)**. $135 \times 7 = 945$

عدد الجرامات المستخدمة في 12 أسبوعًا = **(11,340 جرامًا)**. $945 \times 12 = 11,340$

(3) تحتاج هدى إلى 350 جرامًا من الدقيق، و127 جرامًا من السكر، و152 جرامًا من الزبد لعمل كعكة واحدة، فما إجمالي عدد الجرامات اللازمة لعمل 17 كعكة من نفس النوع؟

الحل

إجمالي عدد الجرامات اللازمة لعمل كعكة واحدة = 629 جرامًا. $350 + 127 + 152 = 629$

إجمالي عدد الجرامات اللازمة لعمل 17 كعكة = 10,693 جرام. $629 \times 17 = 10,693$

(4) يحتاج عمار 150 جرامًا من الزيتون لتحضير 110 مللیلترًا من زيت الزيتون، ويحضر هذه الوصفة 10 مرات كل أسبوع، **فكم جرامًا من الزيتون يستخدمه عمار كل أسبوع؟ وكم مللیلترًا من زيت الزيتون يحضره عمار في 25 أسبوعًا؟ حوِّل الكمية من المللیلتر إلى اللتر.**

الحل

$150 \times 10 = 1{,}500$

عدد الجرامات التي يستخدمها عمار من الزيتون كل أسبوع = **1,500 جرام.**

$110 \times 10 \times 25 = 27{,}500$

عدد المللیلترات التي يحضرها عمار من زيت الزيتون في 25 أسبوع = **27,500 مللیلتر** = **27.5 لتر**

قيم نفسك

(أ) اشترى أيمن 15 كجم من الموز، وكان ثمن الكيلوجرام 12 جنيهًا، و13 كجم من البرتقال ثمن الكيلوجرام 11 جنيهًا. **ما إجمالي المبلغ الذي دفعه أيمن؟**

....

....

(ب) مصر بلد سياحي تتوافد عليه الرحلات السياحية، فإذا بلغ عدد الرحلات إلى مصر في فصل الصيف 80 رحلة، وفي فصل الشتاء 122 رحلة، وكل رحلة بها 88 سائحًا، **فاحسب العدد الكلي للسياح خلال فصلي الصيف والشتاء؟**

....

....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

(أ) تحتاج إيمان 120 جرامًا من السكر، و80 جرامًا من الدقيق، و75 جرامًا من الشوكولاتة لعمل طبق من الحلوى، **فما عدد الجرامات التي تحتاجها لعمل 12 طبقًا من نفس النوع؟**

....

....

(ب) إذا كان سعر كيلوجرام الأرز هو نفس سعر كيلوجرام السكر (33 جنيهًا للكيلوجرام)، **فما إجمالي ثمن 5 كجم من الأرز، و7 كجم من السكر؟**

....

....

تدريبات التأسيس السليم
على الدرس (5)

مجاب عنها

1 اقرأ المسائل الكلامية التالية، ثم أجب:

(أ) تمتلك منى مطعمًا في مدينة القصير، وهي مدينة سياحية تقع على ساحل البحر الأحمر، باعت منى في شهر فبراير 402 قطعة كباب، وفي مارس باعت 753 قطعة، وتحتوي كل قطعة كباب على 83 جراما من اللحم، **فكم جرامًا من اللحم استخدمته منى في فبراير ومارس؟**

....

....

(ب) يحتاج وائل إلى 170 جرامًا من كل من الفستق وعين الجمل والبندق لتحضير وصفة البقلاوة، ويحتاج وائل إلى ضرب مكونات الوصفة في 18 ليحضر ما يكفي من البقلاوة لعملاء المطعم، **فما عدد الجرامات التي سيحتاجها وائل من المكسرات؟**

....

....

(ج) يحتاج وائل إلى 250 ملليلترًا من العسل، و15 ملليلترًا من مستخلص البرتقال، و30 ملليلترًا من عصير الليمون لكل وصفة ليحضر شراب البقلاوة، **فما عدد الملليلترات من المكونات السائلة التي سيحتاج إليها وائل لتحضير شراب البقلاوة إذا احتاج إلى صنع 18 وصفة من الشراب؟**

....

....

(د) تحتاج منى 140 جرامًا من بذور السمسم لتحضير 120 ملليلترا من الطحينة، تحضر منى هذه الوصفة 20 مرة كل أسبوع، **فكم جرامًا من بذور السمسم تستخدمه منى كل أسبوع؟ وكم ملليلترًا من الطحينة تحضره منى في 36 أسبوعًا ؟ حوِّل الكمية من الملليلتر إلى اللتر.**

....

....

(هـ) إذا استمرت العاصفة الرملية لمدة 120 دقيقة كل يوم لمدة 33 يومًا على التوالي، **فما إجمالي عدد الدقائق التي استمرت فيها العاصفة الرملية؟ وما عدد الساعات التي استمرت فيها العاصفة الرملية؟**

....

2 اقرأ، ثم أجب عما يلي:

مسودة حل

(أ) يدفع عادل إيجارًا شهريًّا قدره 2,135 جنيهًا، فكم يدفع خلال 12 شهرًا؟

....

(ب) مدرسة بها 25 فصلًا، فإذا كان كل فصل به 36 تلميذًا، فما العدد الكلي للتلاميذ بالمدرسة؟

....

....

(ج) مصنع للأدوات الكهربية ينتج يوميًّا 150 أداة كهربية، فما عدد الأدوات الكهربية التي ينتجها في 15 يومًا؟

....

(د) اشترى صاحب معرض 12 بنطلونًا، سعر الواحد 215 جنيهًا، واشترى 16 قميصًا، سعر الواحد 175 جنيهًا. احسب ما دفعه صاحب المعرض.

....

(هـ) حديقة على شكل مستطيل أبعادها 50 م، 35 م، فما مساحة الحديقة؟

....

(و) يستغرق محمود 45 دقيقة للذهاب إلى عمله يوميًّا، فما الزمن الذي يستغرقه محمود للذهاب إلى العمل في 17 يومًا؟

....

(ز) قرية سياحية بها 32 فندقًا، فإذا كان عدد النزلاء في كل فندق 810 نزلاء، فما العدد الكلي للنزلاء؟

....

(ح) مع طارق 4,000 قرش، فإذا اشترى 15 كراسة ثمن الواحدة 200 قرش، فما المبلغ المتبقي بالجنيهات؟

....

(ط) إذا كان ثمن القميص الواحد 195 جنيهًا، فما ثمن 12 قميصًا من نفس النوع؟

....

مفهوم الوحدة

اختبار التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (5)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) مائة وستة وخمسون جزءًا من الألف تكتب ....

(أ) 156 (ب) 1.56 (ج) 0.156 (د) 15.6

(2) $9 + 0.4 + 0.05$ ☐ 9.54

(أ) $<$ (ب) $>$ (ج) $=$ (د) $\leq$

(3) $55.9 - 23.33 =$ ....

(أ) 34.7 (ب) 35.1 (ج) 20.1 (د) 32.57

(4) عند ضرب أي عدد صحيح غير الصفر في 100 تتحرك أرقام العدد .... حركة جهة اليسار.

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 1 (د) 4

(5) $45 \times 12 =$ ....

(أ) 450 (ب) 504 (ج) 405 (د) 540

2 أكمل ما يلي:

(أ) $31 \times 65 = ($ ...... $\times$ ...... $) + ($ ...... $\times$ ...... $)$ (2) $4 \times$ .... $= 40,000$

(ج) تقدير حاصل ضرب: 16×215 هو .... من خلال أول خانة من جهة اليسار.

(د) $500 \times 20 =$ ....

(هـ) مسألة الضرب في نموذج مساحة المستطيل هي: .... $\times$ ....

	20	4
10	....	....
6	....	....

3 اقرأ ما يلي، ثم أجب:

(أ) تدخر دعاء مبلغ 2,170 جنيهًا شهريًّا، فما المبلغ الذي تدخره في 12 شهرًا؟

....

(ب) أوجد (ع.م.أ) ، (م.م.أ) للعددين 40 ، 20

....

(ج) قدر حاصل ضرب ما يلي بالتقريب لأعلى قيمة مكانية، وأوجد ناتج الضرب الفعلي $23 \times 8,216$

....

مجاب عنها

تدريبات التأسيس السليم
على مفهوم الوحدة الثالثة (1)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) (9 × 6) + (9 × 30) = ... × ....

(أ) 90 × 3 (ب) 9 × 30 (ج) 9 × 63 (د) 9 × 36

(2) النموذج المقابل يعبر عن مسأله الضرب: ....

	90	8
10	......	......
6	......	......

(أ) 16 × 89 (ب) 16 × 98 (ج) 61 × 98 (د) 61 × 89

(3) العدد الناقص في نموذج مساحة المستطيل ....

	10	9
20	......	180
4	40	36

(أ) 2 (ب) 200 (ج) 20 (د) 2,000

(4) .... = 15 × 15

(أ) 300 (ب) 252 (ج) 225 (د) 325

2 أكمل ما يلي:

(أ) (5 × 4) + (...... × 4) + (...... × ......) + (300 × 30) = 305 × 34

(ب) (9 × 70) + (40 × 70) يعبر عنها بعملية ضرب .... × ....

(ج) مسألة الضرب التي تعبر عن نموذج المستطيل المقابل هي .... × ....

	30	7
20	600	140
5	150	35



3 اقرأ ما يلي، ثم أجب:

(أ) أوجد ناتج ضرب: 17 × 325 باستخدام الإستراتيجية التوزيع في الضرب.

....

(ب) مدرسة بها 32 فصلًا، بكل فصل 35 تلميذًا، فما العدد الكلي لتلاميذ المدرسة مستخدمًا إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل؟

....

....

مجاب عنها

تدريبات التأسيس السليم
على مفهوم الوحدة الثالثة (2)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) 52 × 129 6432

(أ) < (ب) > (ج) = (د) ≤

(2) كراسة ثمنها 12 جنيهًا، يكون ثمن 10 كراسات هو .... جنيهًا.

(أ) 22 (ب) 220 (ج) 120 (د) 150

(3) رقم الآحاد في العدد الناتج من ضرب: 26 × 18 هو ....

(أ) 7 (ب) 8 (ج) 9 (د) 3

(4) تقدير حاصل ضرب: 91 × 31 هو ....

(أ) 2,700 (ب) 2,800 (ج) 3,000 (د) 2,900

2 أكمل ما يلي:

(أ) 56 × 69 = (56 × 70) − .... (ب) 2,153 × 42 = ...

(ج) ناتج تقدير ضرب: 25 × 1,431 هو .... (باستخدام أول خانة من اليسار).

(د) إذا كان: 10 × 23 ، فإن .... = 9 × 23



3 اقرأ ما يلي، ثم أجب:

(أ) أوجد ناتج ضرب: 42 × 53 باستخدام خاصية التوزيع.

....

(ب) مع عمر 750 جنيهًا، اشترى 25 كتابًا ثمن الكتاب الواحد 23 جنيهًا. **أوجد المبلغ المتبقي مع عمر.**

....

(ج) أكمل نموذج مساحة المستطيل المقابل لإيجاد حاصل الضرب:

35 × 46 = ...

	30	5
40	....	....
6	....	....

مجاب عنه

اختبار التأسيس السليم
على الوحدة الثالثة

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $25 \times 16 =$ ....

(أ) 500 (ب) 300 (ج) 400 (د) 600

(2) تقدير حاصل ضرب: 299×701 بالتقريب للقيمة المكانية العليا هو ....

(أ) 210,000 (ب) 21,000 (ج) 2,100 (د) 30,000

(3) $0.96 \times 100 =$ ....

(أ) 9.6 (ب) 960 (ج) 96 (د) 9,600

(4) 27×18 .... 27×20

(أ) > (ب) = (ج) < (د) ≥

(5) تقدير العدد 3,168 لأول خانة من اليسار هو ....

(أ) 3,100 (ب) 3,200 (ج) 3,000 (د) 4,000

(6) رقم الآحاد في العدد الناتج من ضرب: 27×15 هو ....

(أ) 6 (ب) 7 (ج) 5 (د) 8

(7) عدد صفحات جريدة هو 17 صفحة فإن عدد صفحات 12 جريدة هو .... صفحة.

(أ) 205 (ب) 208 (ج) 204 (د) 206

2 أكمل ما يلي:

(8) $37 \times 25 = (\ldots\times\ldots) + (\ldots\times\ldots)$

(9) $35 \times 99 = (35 \times 100) -$ ....

(10) 9.52 كجم = ... جرامًا.

(11) $0.821 \times$ .... $= 82.1$

(12) $174 \times 13 =$ ....

(13) $35 \times 29 = (35 \times 30) -$ ....

(14) إذا كان ثمن القلم 15 جنيهًا، يكون ثمن 12 قلمًا هو .... جنيهًا.

(15) مسألة الضرب في نموذج مساحة المستطيل المقابل هي:

	40	9
50	....	....
2	....	....

.... × ....

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(16) .... = 0.391 × 100

(أ) 0.391 (ب) 39.1 (ج) 391 (د) 3.91

(17) .... = 4 × 5 × 1,000

(أ) 2,000 (ب) 200 (ج) 20,000 (د) 200,000

(18) ناتج تقدير حاصل ضرب 41 × 39 هو ....

(أ) 1,600 (ب) 1,500 (ج) 1,200 (د) 1,700

(19) عملية الضرب التالية (35 × 2) + (35 × 40) تمثل خاصية ....

(أ) نموذج مساحة مستطيل (ب) الخوارزمية (ج) التوزيع (د) لا شيء

(20) .... = 129 × 33

(أ) 4,257 (ب) 4,275 (ج) 7,542 (د) 7,524

(21) 4,200 = ... × 70

(أ) 6 (ب) 60 (ج) 600 (د) 6,000

(22) العدد الناقص في نموذج مساحة المستطيل المقابل هو ....

	20	54
10	......	40
5	100	20

(أ) 40 (ب) 20 (ج) 200 (د) 100

4 اقرأ ما يلي، ثم أجب:

(23) قرأت لمار 12 قصة، كل قصة تتكون من 32 صفحة، فما عدد الصفحات التي قرأتها لمار؟

....

(24) أوجد حاصل ضرب: 26 × 213 باستخدام الخوارزمية المعيارية.

....

(25) باستخدام خاصية التوزيع أوجد ناتج ضرب: 15 × 47

....

(26) مدرسة بها 24 فصلًا بكل فصل 36 تلميذًا، فما العدد الكلي لتلاميذ المدرسة؟

....

المحور الثاني
العمليات الحسابية والتفكير الجبري





■ **الوحدة الرابعة: القسمة على أعداد صحيحة.**

المفهوم الأول: استخدام النماذج في عملية القسمة.

المفهوم الثاني: القسمة على عدد مكون من رقمين.

■ **الوحدة الخامسة: عمليتا الضرب والقسمة مع الكسور العشرية.**

المفهوم الأول: ضرب الكسور العشرية.

المفهوم الثاني: قسمة الكسور العشرية.

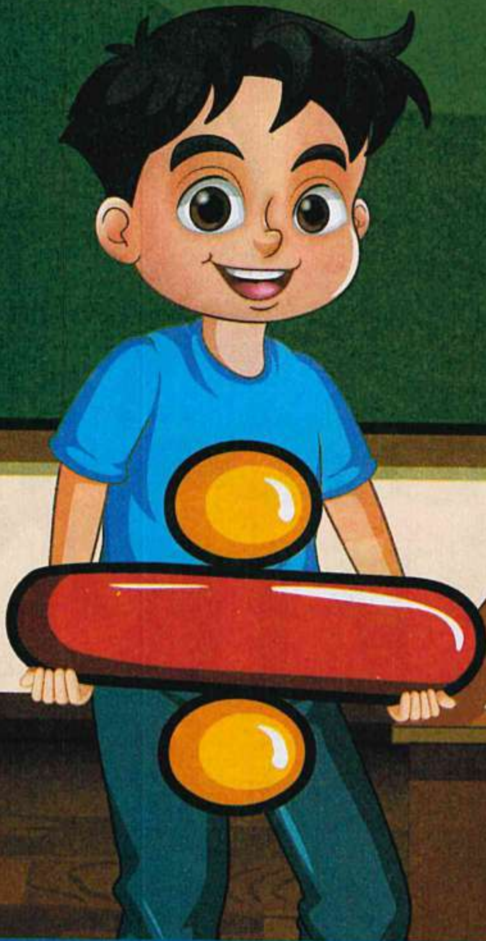
■ **الوحدة السادسة: التعبيرات العددية والأنماط.**

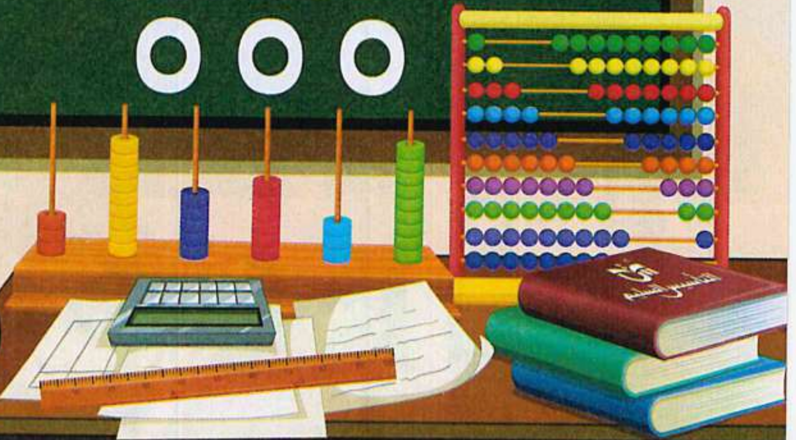
مفهوم الوحدة: إيجاد قيمة التعبيرات العددية وتحليل الأنماط.

الوحدة الرابعة القسمة على أعداد صحيحة



35
23 | 805
-69
115
-115
000





المفهوم الأول:
استخدام النماذج في عملية القسمة.

الدرسان (1 ، 2):
- القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل.
- تقدير خارج القسمة.

المفهوم الثاني:
القسمة على عدد مكون من رقمين.

الدرسان (3 ، 4):
- استخدام خوارزمية القسمة.
- علاقة القسمة بالضرب.

الدرس (5): مسائل كلامية متعددة الخطوات.

• القسمة على عدد مكون من رقمين
• تقدير خارج القسمة

● أهداف الدرس:
» يستخدم التلميذ نموذج مساحة المستطيل لحل مسائل القسمة.
» يستخدم التلميذ التقدير للتحقق من معقولية إجاباته.

● مفردات التعلم:
» نموذج مساحة المستطيل. » مضاعف. » مقسوم. » مقسوم عليه.
» خارج القسمة. » باقي القسمة. » التقدير. » التقريب. » أعداد لها قيمة مميزة.

استكشف مع التأسيس السليم

● أكمل معادلات الضرب التالية، ثم اشرح أي أنماط لاحظتها:

(أ) $3 \times 5 =$ .... (ب) $3 \times 50 =$ .... (ج) $3 \times 500 =$ ....

(د) $4 \times 2 =$ .... (هـ) $40 \times 20 =$ .... (و) $400 \times 200 =$ ....

تعلم [1] القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل

يمكننا إيجاد خارج قسمة: 81 ÷ 9,234 باستخدام إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل كالآتي:

1. نرسم مستطيل ونكتب المقسوم عليه (81) على عرض المستطيل الأيسر ونكتب المقسوم (9,234) داخل المستطيل.

81	9,234

2. نستخدم أنماط عملية الضرب للحصول على مضاعف للعدد (81) ويكون أقل من أو يساوي (9,234)
(**81 × 100 = 8,100** ، 81 × 10 = 810 ، 81 × 1 = 81) ونكتب 100 أعلى المستطيل، 8,100 أسفل المقسوم عليه 9,234 ونطرح.

	100
81	9,234 −8,100 1,134

3. نضع باقي الطرح كما هو موضح ثم نكرر ماسبق، مع جزء المقسوم الذي لا يزال يحتاج للقسمة وهو (1,134)
نبحث عن مضاعف للعدد (81) ويكون أقل من أو يساوي (1,134)
(81 × 100 = 8,100 ، **81 × 10 = 810** ، 81 × 1 = 81)
ونكتب 10 أعلى المستطيل، 810 أسفل المقسوم عليه 1,134 ثم نطرح.

	100	10
81	9,234 − 8,100 1,134	1,134 − 810 324

4. نضع باقي الطرح كما هو موضح ثم نكرر ما سبق. مع جزء المقسوم الذي لا يزال يحتاج للقسمة وهو (324)، نبحث عن مضاعف للعدد (81) ويكون أقل من أو يساوي (324) ونلاحظ أن (324) من مضاعفات العدد (81) **حيث: 324 = 4 × 81**

	100	10	4
81	9,234 – 8,100 1,134	1,134 – 810 324	324 – 324 000

5. لتحديد خارج القسمة نجمع الأعداد المكتوبة أعلى المستطيل (114 = 4 + 10 + 100)

وبالتالي: 114 = 81 ÷ 9,234

	100	10	4
81	9,234 – 8,100 1,134	1,134 – 810 324	324 – 324 000 ← الباقي

لاحظ أن..

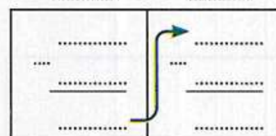
» لإيجاد خارج القسمة **نجمع** جميع نواتج عملية القسمة المكتوبة أعلى نموذج مساحة المستطيل.

» تستمر عملية القسمة حتى يكون ناتج الطرح **(صفر)** وتكون القسمة بدون باقٍ،
أو حتى يكون ناتج الطرح عدد أقل من المقسوم عليه وهنا يسمى **(باقي القسمة)**.

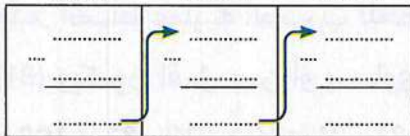
أمثلة محلولة

(1) أوجد خارج القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

(أ) 2,121 ÷ 7 = ...



(ب) 1,635 ÷ 13 = ...



الحل

(أ)

	300	3
7	2,121 – 2,100 21	21 – 21 00

300 + 3 = 303

وبالتالي: 303 = 7 ÷ 2,121

(ب)

	100	20	5
13	1,635 – 1,300 335	335 – 260 75	75 – 65 10 ← الباقي

100 + 20 + 5 = 125

(13>10) فنتوقف عن عملية القسمة

وبالتالي: (الباقي 10) 125 = 13 ÷ 1,635

(2) مكتبة بها 756 كتابًا يراد توزيعهم على 14 رفًا بالتساوي، **فما عدد الكتب بكل رف؟**

....	....
....	....
–	– ....
....	....

....

....

....

الحل

50	4
756	56
– 700	– 56
56	00

(المقسوم عليه: 14)

$50 + 4 = 54$

$756 \div 14 = 54$

وبالتالي: عدد الكتب بكل رف = 54 كتابًا.

قيم نفسك

- يريد صاحب مصنع توزيع مبلغ 7,105 جنيهات على 35 عاملًا بالتساوي، **فما نصيب كل عامل؟**

....	....	....
....	....	....
–	–	– ....
....	....	....

....

....

....

تعلم (2) تقدير خارج القسمة

قدر خارج قسمة: 47 ÷ 5,781 باستخدام أعداد لها قيمة مميزة، ثم حل باستخدام نموذج مساحة المستطيل وتحقق من معقولية الناتج.

الناتج الفعلي

نستخدم نموذج مساحة المستطيل لإيجاد الناتج

100	20	3
5,781	1,081	141
– 4,700	– 940	– 141
1,081	141	00

(المقسوم عليه: 47)

$100 + 20 + 3 = 123$

وبالتالي: فإن الناتج الفعلي 123

ناتج التقدير

» نقرب المقسوم عليه (47) لأقرب عشرة فيصبح 50

» العدد الذي له قيمة عددية مميزة مع العدد 50 وقريب من المقسوم (5,781) هو 6,000

» نقسم $6,000 \div 50 = 120$

وبالتالي: فإن تقدير خارج القسمة هو 120

التقدير: 120 ، والناتج الفعلي: 123 وبالتالي التقدير "معقول".

أمثلة محلولة

- قدر خارج قسمة: 45 ÷ 3,825 ثم قارن تقديرك بالناتج الفعلي:

الناتج الفعلي

	80	5
45	3,825 −3,600 225	225 − 225 000

80 + 5 = **85**

ناتج التقدير

3,825 ÷ 45

4,000 ÷ 50 = **80**

التقدير: 80 والناتج الفعلي 85 وبالتالي التقدير "معقول".

لاحظ أن..

» يساعدنا التقدير باستخدام أعداد لها قيمة مميزة ويعطيها فكرة عن الإجابة. كما يساعدنا في تحديد مدى معقولية الإجابة.

» عندما يكون الناتج المقدر **قريب** من الناتج الفعلي فإن التقدير يكون **معقول** (**مقبولًا**).

» عندما يكون الناتج المقدر **بعيد** عن الناتج الفعلي فإن التقدير يكون **غير معقول** (**غير مقبولًا**).

قيم نفسك

- قدر خارج قسمة 21 ÷ 798 ثم قارن تقديرك بالناتج الفعلي:

الناتج الفعلي

	....	....
......	.... −	.... − ....

.... + ... = ...

ناتج التقدير

.... ÷ ....

.... ÷ .... = ...

....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- اقسم مستخدمًا نموذج مساحة المستطيل، وحدد الباقي إن وجد: 35 ÷ 4,380

....

تدريبات التأسيس السليم

على الدرسين (1 ، 2)

مجاب عنها

1 صل نموذج مساحة المستطيل الصحيح بالمسألة التي تمثله، ثم أكمل الأعداد الناقصة، بعد ذلك استخدم نموذج مساحة المستطيل لحل المسائل وإكمالها:

(أ)

100	10	6
3,622 −3,100 522	522 − 310 212	212 − 186 26

..... (الصف الأيسر)

(باقي القسمة ....)116= .... + 10 + ...

9,234 ÷ 81 = ...

(ب)

....	....	....	....
9,234 −8,100 1,134	1,134 − 810 324	324 − 162 162	162 −162 0

.....

.... + ... + ... + ... = ...

1,050 ÷ 7 = ...

(ج)

100	50
1,050 − 700 350	350 − 350 0

.....

.... + ... = ...

3,622 ÷ 31 = ...

(د)

10	5	100	3
2,852 − 240 2,612	2,612 − 120 2,492	2,492 −2,400 92	92 − 72 20

..... (باقي القسمة ....)

.... + ... + ... + ... = ...

8,208 ÷ 18 = ...

(هـ)

18

400	50	6
.... −	.... −	.... − ....

.... + ... + ... = ...

2,852 ÷ 24 = ...

2 أوجد خارج القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل (والباقي إن وجد):

(أ) 9,234 ÷ 81 = ...


(ب) 2,207 ÷ 7 = ...


(ج) 1,625 ÷ 13 = ...


(د) 652 ÷ 6 = ...

(هـ) 1,769 ÷ 14 = ...

(و) 528 ÷ 21 = ...

(ز) 6,289 ÷ 51 = ...

(ح) 6,240 ÷ 16 = ...

3 اقرأ المسألة التالية، ثم حلل نموذج الإجابة وحدد الخطأ وقم بتصويبه:

- اقسم: 2,852 ÷ 24 = ...

	10	9	100	3
24	2,852 − 240 2,612	2,612 − 120 2,492	2,492 − 2,400 92	92 − 72 **20**

2,852 ÷ 24 = **20**

4 قدر خارج القسمة باستخدام أعداد لها قيمة مميزة، وأوجد الناتج الفعلي (الدقيق):

(أ) $3,511 \div 72 =$ ....

التقدير: ....

(ب) $5,814 \div 47 =$ ....



التقدير: ....

(ج) $3,256 \div 62 =$ ....

التقدير: ....

(د) $9,135 \div 35 =$ ....

التقدير: ....

(هـ) $3,358 \div 23 =$ ....

التقدير: ....

(و) $9,888 \div 24 =$ ....

التقدير: ....

5 اقرأ، ثم أجب عما يلي:

(أ) تم تقسيم 168 تلميذًا بالتساوي على 12 فصلًا، **فما عدد التلاميذ في كل فصل؟**

....

(ب) وزع تاجر 2,310 كراتين مياه معدنية على 5 مخازن بالتساوي، **فما عدد الكراتين في كل مخزن؟**

....

(ج) تم توزيع 4,260 قالب طوب على 12 سيارة نقل بالتساوي، **فما عدد قوالب الطوب التي تحملهم العربة الواحدة؟**

....

(د) اشترى خالد مكتبًا بمبلغ 3,500 جنيه وقام بتقسيط ثمنه على 14 شهرًا بالتساوي، **فما قيمة القسط الواحد؟**

....

(هـ) مدرسة بها 1,750 تلميذًا، وزع على كل فصل 50 تلميذًا. **احسب عدد فصول المدرسة.**

....

(و) إذا كان ثمن الكتاب الواحد 24 جنيهًا، **فما عدد الكتب التي يمكن شراؤها بمبلغ 768 جنيهًا؟**

....

المفهوم الأول اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (2)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) مسألة القسمة التي تعبر عن النموذج المقابل هي ....

(أ) 154 ÷ 15 = 2,175 (ب) 2,175 ÷ 145 = 15

(ج) 145 ÷ 15 = 2,175 (د) 2,175 ÷ 15 = 145

	100	20	20	5
15	2,175 − 1,500 675	675 − 300 375	375 − 300 75	75 − 75 00

(2) المقسوم عليه في نموذج مساحة المستطيل المقابل هو ....

(أ) 225 (ب) 13

(ج) 17 (د) 4

	10	7
13	225 − 130 95	95 − 91 4

(3) خارج قسمة: .... = 19 ÷ 665

(أ) 35 (ب) 53 (ج) 37 (د) 73

(4) باقي قسمة: 24 ÷ 340 هو ....

(أ) 24 (ب) 4 (ج) 340 (د) 14

(5) 33 ☐ 9 ÷ 297

(أ) < (ب) > (ج) = (د) غير ذلك

2 أكمل ما يلي:

(أ) تقدير خارج قسمة: 17 ÷ 1,707 يساوي .... (ب) .... = 8 ÷ 2,424

(ج) العدد الذي إذا قسم على 10 كان خارج القسمة 15 والباقي 5 هو ....

(د) أوجد خارج القسمة: مستخدمًا نموذج مساحة المستطيل .... = 45 ÷ 9,225

(هـ) إذا كان: 675 = 15 × 45 ، فإن باقي قسمة: 15 ÷ 680 هو ....

3 أجب عما يلي:

- إذا كان ثمن حقيبة عمر 375 جنيهًا، **فكم حقيبة يمكن شراؤها بمبلغ 4,500 جنيه؟**

....

مجاب عنها

تدريبات التأسيس السليم
على المفهوم الأول - الوحدة الرابعة

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) 30,000 ÷ 6 = ...

(أ) 600 (ب) 500 (ج) 6,000 (د) 5,000

(2) إذا كان: 231 = 6 + 15 × 15 فإن: باقي قسمة: 15 ÷ 231 هو ....

(أ) 15 (ب) 6 (ج) 231 (د) 5

(3) خارج قسمة: 15,015 ÷ 3 = ...

(أ) 505 (ب) 5,005 (ج) 550 (د) 5,035

(4) في النموذج المقابل: خارج القسمة = ...

(أ) 1,050 (ب) 350

(ج) 7 (د) 150

	100	50
7	1,050 – 700 350	350 – 350 000

(5) باقي قسمة: 3,451 على 5 هو ....

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 10 (د) 20

2 أكمل ما يلي:

(أ) 2,375 ÷ 25 = ... (ب) 4,700 ÷ .... = 47

(ج) المقسوم عليه في مسألة القسمة: 51 = 4 ÷ 204 هو ....

(د) استخدم نموذج مساحة المستطيل في إيجاد خارج قسمة: 5 ÷ 975 ....

(هـ) تقدير خارج قسمة: 83 ÷ 3,982 هو ....

3 أجب عما يلي:

(أ) إذا كان: 3,890 = 15 + 25 × 155 فإن: (والباقي ....) .... = 25 ÷ 3,890

(ب) قامت إدارة إحدى الشركات بتوزيع أرباح سنوية بلغت 88,000 جنيه على 22 موظفًا متميزًا، فما نصيب كل موظف منهم؟

....

المفهوم الثاني
الدرسان (3 ، 4)

• استخدام خوارزمية القسمة
• علاقة القسمة بالضرب

● **أهداف الدرس:**
» يستخدم التلميذ الخوارزمية المعيارية للقسمة على عدد مكون من رقمين.
» يستخدم التلميذ مسألة الضرب للتحقق من إجابات مسألة القسمة.

● **مفردات التعلم:**
» المقسوم. » المقسوم عليه. » خارج القسمة. » باقي القسمة.
» ناتج الضرب. » عمليات عكسية.

استكشف مع التأسيس السليم

● تحتوي علبة البن على 5,425 من حبوب البن، فإذا كانت رنا تعرف أن سعة الملعقة هي 35 من حبوب البن، فما عدد فناجين القهوة التي يمكن لرنا تحضيرها من هذه العلبة؟

تعلم القسمة على عدد مكون من رقمين باستخدام الخوارزمية المعيارية

يمكننا إيجاد خارج قسمة: 22 ÷ 748 باستخدام الخوارزمية المعيارية باتباع الخطوات التالية:

1. نقسم:

» نبدأ القسمة فقط من اليسار فنقسم (22 ÷ 7) ⬅

وحيث إن (7 < 22) فيكون الناتج صفرًا يكتب فوق 7 (في خارج القسمة)

» نقسم (22 ÷ 74) ⬅ وحيث إن (74 > 22)

فنبحث عن عدد إذا ضرب 22 × يكون الناتج 74 أو أقل ومن مضاعفات 22 من جدول مضاعفات 22 نجد أن هذا العدد هو 3

فيكون الناتج 3 تكتب فوق 4 (في خارج القسمة)

خارج القسمة: 03
المقسوم عليه: 22
المقسوم: 748

مضاعفات 22
22 × 1 = 22
22 × 2 = 44
22 × 3 = 66 ← 74 هنا
22 × 4 = 88

2. نضرب:

» نضرب 22 × 3 ⬅ ونكتب الناتج (66) أسفل (74)

$$\begin{array}{r} 03 \\ 22\overline{)748} \\ 66 \end{array}$$

3. نطرح:

» نطرح 66 من 74 فيكون ناتج الطرح 8

$$\begin{array}{r} 034 \\ 22\overline{)748} \\ -\,66 \\ \hline 8 \end{array}$$

4. ننزل الرقم:

» ننزل الرقم 8 بجانب 8 (ناتج الطرح) ليكونا معًا (88)

» ونكرر الخطوات السابقة مع 88

» **وبالتالي فإن: 748 ÷ 22 = 34**

$$\begin{array}{r} 034 \\ 22\overline{)748} \\ -\,66 \\ \hline 88 \\ -\,88 \\ \hline 00 \end{array}$$

لاحظ أن..

» الخوارزمية المعيارية هي أسرع إستراتيجيات القسمة والأكثر كفاءة.

» عملية الضرب عكس عملية القسمة، وبالتالي يمكننا التحقق من ناتج القسمة باستخدام الضرب من القانون التالي:

المقسوم = (المقسوم عليه × خارج القسمة) + الباقي

أمثلة محلولة

- **أوجد خارج القسمة باستخدام الخوارزمية المعيارية، ثم تحقق من ناتج القسمة باستخدام الضرب.**

(1) $543 \div 65 =$ ....

$65 \times 6 = 390$

$65 \times 7 = 455$

$65 \times 8 = 520$

$65 \times 9 = 585$ ← 543

```
     008
65 | 543
   - 520
      23  (الباقي)
```

وحيث إن (23 < 65)

فنتوقف عن القسمة (الباقي هو 23)

وبالتالي: 543 ÷ 65 = 8 (الباقي 23)

التحقق: $23 + (8 \times 65) = 543$

(الباقي، خارج القسمة، المقسوم عليه، المقسوم)

(2) $6,105 \div 15 =$ ....

$15 \times 4 = 60$ ← 61

$15 \times 5 = 75$

$15 \times 6 = 90$

$15 \times 7 = 105$ ← 105

```
     0407
15 | 6,105
   - 60
      105
   -  105
      000
```

وحيث إن (10 < 15) فيكون الناتج 0

ثم ننزل (5) بجانب (10) فيصبح العدد (105)

ونكمل عملية القسمة

وبالتالي: 6,105 ÷ 19 = 407

التحقق: $0 + (407 \times 15) = 6,105$

(الباقي، خارج القسمة، المقسوم عليه، المقسوم)

وبالتالي: خارج القسمة صحيح.

(2) أرادت مؤسسة خيرية توزيع مبلغ 12,520 جنيهًا على 25 أسرة فقيرة بالتساوي، فما قيمة المبلغ التي ستحصل عليه كل أسرة؟ **وهل يوجد مبلغ متبقٍ؟ تحقق من صحة إجابتك.**

....

....

الحل

لاحظ: 2 < 25 فنضع (0) في ناتج خانة العشرات.

20 < 25 فنضع (0) في ناتج خانة الآحاد.

المبلغ الذي ستحصل عليه كل أسرة = 500 جنيه.

والمبلغ المتبقي = 20 جنيهًا.

التحقق: 12,520 = (25 × 500) + 20

```
      500
25 | 12,520
     12 5
     25> 20  ← الباقي
```

قيم نفسك

(1) **أوجد خارج القسمة، ثم تحقق من الناتج باستخدام عملية الضرب (مستخدمًا الخوارزمية المعيارية).**

(أ) $480 \div 15 =$ ....

15 | 480

(ب) $675 \div 25 =$ ....

(2) يعمل جمال في مصنع ملابس ينتج القمصان، لديه 200 زر، ويحتاج إلى 16 زرًّا لكل قميص.

استخدم جمال عملية القسمة، ويعتقد الآن أن لديه أزرارًا تكفي 12 قميصًا، وستبقى 8 أزرار.
هل يفكر جمال بشكل صحيح؟ نعم أم لا ولماذا؟ (وضح أفكارك).

....

....

....

....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- تبيع عائشة 455 كعكة في مخبزها وترغب في تعبئتها في أكياس، كل كيس يحتوي على 15 كعكة. أوجد عدد الأكياس اللازمة وما عدد القطع المتبقية؟
حل المسألة مستخدمًا الخوارزمية المعيارية وتحقق من إجابتك.

....

....

....

تدريبات التأسيس السليم

على الدرسين (3 ، 4)

مجاب عنها

1 أكمل بكتابة الأعداد المفقودة باستكمال الخوارزمية المعيارية:

(أ)

```
      1 □
25 | 3 5 0
   − □ □
     1 0 0
   − □ □ □
     0 0 0
```

(ب)

```
      □ 4
13 | 4 4 2
   − 3 9
       □ 2
   −   □ □
       0 0
```

(ج)

```
      4 □
16 | 7 5 2
   − □ □
     1 1 2
   − □ □ □
     0 0 0
```

(د)

```
        □ 2
43 | 1,3 7 6
   − 1 2 9
         8 6
   −     □ □
         0 0
```

(هـ)

```
       1 2 □
65 | 7,8 0 0
   − □ □
     1 3 0
   − □ □ □
     0 0 0
```

(و)

```
        6 □
35 | 2,2 7 5
   − 2 □ □
       1 7 5
   −   1 7 5
       □ □ □
```

2 مستخدمًا الخوارزمية المعيارية، أوجد خارج القسمة (والباقي إن وجد):

(أ) 1,376 ÷ 43 ....

(ب) 7,800 ÷ 65 = ...

(ج) 6,976 ÷ 32 = ...

(د) 589 ÷ 45 = ...

(هـ) 2,814 ÷ 14 = ...

(و) 5,248 ÷ 12 = ...

3 أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد لكل مما يأتي مستخدمًا الخوارزمية المعيارية، ثم تحقق من إجابتك مستخدمًا عملية الضرب:

(أ) $5 \overline{)625}$

التحقق ....

(ب) $8 \overline{)920}$

التحقق ....

(ج) $9 \overline{)1,395}$

التحقق ....

(د) $32 \overline{)192}$

التحقق ....

(هـ) $65 \overline{)543}$

التحقق ....

(و) $22 \overline{)756}$

التحقق ....

(ز) $5 \overline{)889}$

التحقق ....

(ح) $16 \overline{)1,968}$

التحقق ....

(ط) $15 \overline{)3,030}$

التحقق ....

4 أكمل ما يلي:



(أ) إذا كان: 595 = 35 × 17 ، فإن: .... = 17 ÷ 595

(ب) إذا كان 73 = 24 ÷ 1,759 والباقي 7 فإن: .... = 73 × 24

(ج) العدد الذي إذا ضرب في 13 كان الناتج 1,378 هو ....

(د) العدد الذي إذا قسم على 25 كان خارج القسمة 12 هو ....

(هـ) العدد الذي إذا قسم على 10 كان خارج القسمة 15 والباقي 3 هو ....

5 اقرأ المسائل التالية، ثم أجب:

(أ) اشترى محمود 15 قلمًا بمبلغ 180 جنيهًا. **أوجد ثمن القلم الواحد.**

....

....

(ب) وزعت شركة مبلغ 15,375 جنيهًا على 15 عاملًا، **فما نصيب كل عامل؟**

....

....

(ج) اشترى عمر هاتفًا بمبلغ 4,200 جنيه وقسط ثمنه على 12 شهرًا بالتساوي، **فما قيمة القسط الواحد؟**

....

....

(د) وزع حسام 500 قطعة حلوى على 25 من زملائه في عيد ميلاده بالتساوي، **فما نصيب كل زميل من زملائه؟**

....

....

(هـ) يعمل زياد في مصنع ملابس ينتج القمصان، لديه 100 زر، ويحتاج إلى 16 زرًا لكل قميص، استخدم زياد عملية القسمة ويعتقد الآن أن لديه أزرار تكفي 6 قمصان، وسيتبقى 4 أزرار.
هل يفكر زياد بشكل صحيح؟ نعم أم لا ولماذا؟ (وضح إجابتك)

....

....

المفهوم الثاني اختبار التأسيس السليم التراكمي مجاب عنه

حتى الدرس (4)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) المقسوم عليه في مسألة القسمة: 71 = 35 ÷ 2,485 هو ....

(أ) 71 (ب) 35 (ج) 2,485 (د) 2,458

(2) في مسألة القسمة: 11 = 15 ÷ 170 والباقي هو .... (بالتقريب للقيمة المكانية العليا)

(أ) 11 (ب) 5 (ج) 15 (د) 170

(3) 2,695 ÷ 35 ☐ 3,465 ÷ 35

(أ) < (ب) = (ج) > (د) غير ذلك

(4) 2,828 ÷ 7 = ...

(أ) 7 (ب) 440 (ج) 44 (د) 404

(5) تقدير خارج قسمة: 11 ÷ 2,015 هو .... (بالتقريب للقيمة المكانية العليا)

(أ) 1 (ب) 10 (ج) 200 (د) 100

(6) إذا كان: (والباقي 5) 37 = 37 ÷ 1,374 فإن: .... = 37 × 37

(أ) 1,379 (ب) 1,374 (ج) 1,369 (د) 1,372

2 أكمل ما يلي:

(أ) أكمل نموذج مساحة المستطيل المقابل:

	....	20	3
47	5,814 − 4,700 1,114	1,114 − 940 174	174 − ....

(ب) إذا كان: (والباقي 5) 23 = 60 ÷ 1,385 ،فإن: الجملة التي يمكن استخدامها للتحقق من عملية القسمة هي..................

(ج) إذا كان: 360 = 15 × 24 فإن: باقي قسمة: 15 ÷ 361 هو ....

(د) المقسوم = (.................. × خارج القسمة) + ...

3 اقرأ المسألة التالية، ثم أجب:

- وزع مؤمن 10,800 جنيه على 25 أسرة، **فما نصيب كل أسرة؟** استخدم نموذج مساحة المستطيل.

....

مسائل كلامية متعددة الخطوات

● أهداف الدرس:
» يحل التلميذ المسائل الكلامية متعددة الخطوات التي تتضمن أعدادًا صحيحة والعمليات الحسابية الأربع.

● مفردات التعلم:
» جمع. » طرح. » ضرب. » قسمة.

استكشف مع التأسيس السليم

● يحضر خباز 140 قطعة من البقلاوة في حفل، فإذا كانت كل صينية تحتوي على 12 قطعة من البقلاوة، فما عدد قطع البقلاوة المتبقية؟

تعلم حل مسائل كلامية متعددة الخطوات

أمثلة محلولة

(1) يعمل مهندس معماري على تصميم جسر، أمام المهندس خياران للحصول على المواد اللازمة، تبيع شركة "الصلب القوي" 5 أطنان من الصلب مقابل 100,000 جنيه، وتبيع شركة "الصلب الفضي" 3 أطنان من الصلب مقابل 70,000 جنيه، فإذا كان المهندس يحتاج إلى 15 طنًّا من الصلب، فكم من النقود سيوفرها عند الشراء من شركة "الصلب القوي"؟

....

....

الحل

"شركة الصلب القوي" ←

100,000 5 أطنان	+ 100,000 5 أطنان	+ 100,000 5 أطنان

ثمن 15 طنًّا من شركة الصلب القوي = **300,000 جنيه** **$3 \times 100,000 = 300,000$**

"شركة الصلب الفضي" ←

70,000 3 أطنان	+ 70,000 3 أطنان	+ 70,000 3 أطنان	+ 70,000 3 أطنان	+ 70,000 3 أطنان

ثمن 15 طنًّا من شركة الصلب القوي = **350,000 جنيه** **$5 \times 70,000 = 350,000$**

ما يوفره المهندس = **50,000 جنيه** **$350,000 - 300,000 = 50,000$**

(2) بـاع ناجـي 40 صندوقًـا مـن القمصـان الرياضيـة فـي متجـره يـوم الاثنيـن، تحتـوي هـذه الصناديـق علـى قمصـان خاصـة بلعبـة كـرة السـلة وكـرة القـدم فقـط. يحتـوي كل صنـدوق علـى 25 قميصًـا، وقـد ربـح ناجـي 4 جنيهـات مقابـل كل قميـص باعـه. ربـح ناجـي 2,134 جنيهًـا مقابـل بيـع قمصـان كـرة القـدم. **كـم ربـح ناجـي مـن النقـود مقابـل بيـع قمصـان كـرة السـلة؟**

....

....

....

....

الحل

إجمالي عدد قمصان كرة القدم وكرة السلة التي باعها ناجي = **1,000 قميص.** لأن: $40 \times 25 = 1,000$

إجمالي ما ربحه ناجي من بيع جميع القمصان = **4,000 جنيه.** لأن: $1,000 \times 4 = 4,000$

ما ربحه ناجي من بيع قمصان كرة السلة = **1,866 جنيهًا.** لأن: $4,000 - 2,134 = 1,866$

قيم نفسك

- سـيذهب مالـك وعائلتـه فـي رحلـة بالسـيارة لمنـزل جدتـه الـذي يبعـد 500 كيلومتر، يـوم الجمعـة سـيقطعون 150 كيلومتـرًا وسـيقطعون يـوم السـبت 200 كيلومتـر، **كـم كيلومتـرًا سـيقطعونها يـوم الأحـد للوصـول لمنـزل الجـدة؟**

المسافة المقطوعة يومي الجمعة والسبت = ...

المسافة المتبقية يوم الأحد = ...

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- خبـزت أم 14 قطعـة مـن بلـح الشـام، سـقطت منهـا قطعتـان علـى الأرض وقسـمت الباقي بالتسـاوي علـى أبنائهـا الأربعـة، **فمـا نصيـب كل ابـن مـن قطـع بلـح الشـام؟**

....

....

....

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (5)

مجاب عنها

1 أجب عما يلي:

(أ) يحضر خباز 140 قطعة من البقلاوة في حفل، فإذا كانت كل صينية تحتوي على 12 قطعة من البقلاوة، فما عدد الصواني التي سيحتاجها لتحضير كل البقلاوة؟

....

....

(ب) خبزت هالة 18 قطعة من بلح الشام، سقطت قطعتان من بلح الشام على الأرض وتبقى 16 قطعة في الطبق، إذا قسم 4 أطفال قطع بلح الشام المتبقية بالتساوي، فما عدد القطع التي سيحصل عليها كل طفل؟

....

....

....

(ج) في عام واحد استخدم أحد مصانع النسيج 11,650 مترًا من أقمشة القطن، وما استخدمه المصنع من أقشمة الحرير أقل من أقمشة القطن بمقدار 4,950 مترًا، وما استخدمه من أقمشة الصوف أقل من أقمشة الحرير بمقدار 3,500 متر. ما إجمالي أمتار الأقمشة المستخدمة؟

....

....

....

(د) يعمل مهندس معماري على تصميم جسر، أمام المهندس خياران للحصول على المواد اللازمة، تبيع شركة "الصلب القوي" 5 أطنان من الصلب مقابل 110,000 جنيه، وتبيع شركة "الصلب الفضي" 3 أطنان من الصلب مقابل 80,000 جنيه، فإذا كان تنفيذ الجسر يحتاج إلى 15 طنًا من الصلب، فكم من النقود سيوفرها قسم المشتريات عند الشراء من شركة "الصلب القوي"؟

....

....

....

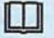
2 حل المسائل الكلامية متعددة الخطوات، موضحًا خطوات الحل:

(أ) باعت مكتبة عالم الكمبيوتر 762 رزمة من الورق، وباعت مكتبة النجاح 3 أضعاف كمية الورق التي
 باعتها مكتبة عالم الكمبيوتر، و143 رزمة أكثر من الرُّزَم التي باعها مركز مستلزمات المكتبات،

فما عدد رُزَم الورق الذي باعته المكتبات الثلاث مجتمعة؟

....

....

(ب) طلبت زينب 12 عبوة من القطع المربعة من القماش لصنع لحاف، تحتوي كل عبوة على 18
 قطعة مربعة من القماش، واستخدمت زينب كل القطع المربعة في صنع اللحاف. صنعت ريم لحافًا بعرض 13 مربعًا وطول 13 مربعًا.

كم يقل عدد المربعات التي استخدمتها ريم في لحافها عن المربعات التي استخدمتها زينب؟

....

....

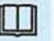
....

(ج) باع تاجر 30 صندوقًا من الملابس الرياضية في متجره يوم الاثنين، تحتوي هذه الصناديق على
 ملابس خاصة بلعبة كرة السلة وكرة القدم فقط، يحتوي كل صندوق على 25 قطعة وقد ربح التاجر 3 جنيهات مقابل كل قطعة باعها، ربح التاجر 1,134 جنيهًا مقابل بيع ملابس كرة القدم.

كم ربح التاجر من النقود مقابل بيع ملابس كرة السلة؟

....

....

(د) سيذهب مؤمن وعائلته في رحلة بالسيارة لمنزل جدته الذي يبعد 465 كيلومترًا. يوم الجمعة
 سيقطعون 124 كيلومترًا، وسيقطعون يوم السبت 210 كيلومترات.

كم كيلومترًا سيقطعونها يوم الأحد للوصول لمنزل الجدة؟

....

....

مجاب عنه

المفهوم الثاني اختبار التأسيس السليم التراكمي
حتى الدرس (5)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) أي تعبير يمكن استخدامه للتحقق من ناتج مسألة القسمة المقابلة؟ ....

	300	10	10	3
25	8,075 − 7,500 575	575 − 250 325	325 − 250 75	75 − 75 0

(أ) 8,075 × 25 (ب) 3,023 × 25

(ج) 313 × 25 (د) 323 × 25

(2) .... = 2,550 ÷ 51

(أ) 5 (ب) 50 (ج) 55 (د) 505

(3) تقدير خارج القسمة: 21 ÷ 2,015 هو ....

(أ) 1 (ب) 10 (ج) 100 (د) 1,000

(4) .... = 9 + (165 × 13)

(أ) 2,154 (ب) 2,149 (ج) 2,145 (د) 2,194

2 أكمل ما يلي:

(أ) باقي قسمة: 25 ÷ 379 هو ....

(ب) باستخدام نموذج مساحة المستطيل المقابل

	30	7
12	450 − 360 90	90 − 84 6

خارج قسمة: 12 ÷ 450 هو .... (والباقي 6)

(ج) العدد الذي إذا ضرب في 15 كان الناتج 30,000 هو ....

(د) خارج قسمة: 5 ÷ 775 باستخدام الخوارزمية المعيارية هو ....

(هـ) مسألة القسمة التي تعبر عن النموذج المقابل هي ....

	100	3
45	4,635 − 4,500 135	135 − 135 000

3 اقرأ المسألة التالية، ثم أجب:

- تم توزيع 7,250 كرتونة دقيق على 25 سوبر ماركت بالتساوي، **فما عدد الكراتين في كل سوبرماركت؟**
(استخدم الإستراتيجية التي تفضلها).

....

مجاب عنها

تدريبات التأسيس السليم
على المفهوم الثاني - الوحدة الرابعة

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) إذا كان: 2,048 = 32 × 64 فإن: باقي قسمة: 64 ÷ 2,050 هو ....

(أ) 0 (ب) 1 (ج) 2 (د) 3

(2) أي الجمل الآتية يمكن استخدامها للتحقق من عملية القسمة المقابلة؟ ....

```
    032
43 | 1,379
  - 129
     89
  -  86
      3
```

(أ) 43 + 3 (ب) 43 × 32

(ج) (43 × 32) − 3 (د) (43 × 32) + 3

(3) العدد الذي إذا قسم على 9 كان خارج القسمة 6 والباقي 5 هو ....

(أ) 54 (ب) 59 (ج) 45 (د) 20

(4) .... = 5 + (143 × 13)

(أ) 1,864 (ب) 6,431 (ج) 8,164 (د) 6,481

(5) مسألة القسمة التي تكافئ مسألة الضرب: 2,310 = 14 × 165 هي ....

(أ) 165 ÷ 14 = 2,310 (ب) 2,310 ÷ 41 = 165 (ج) 2,310 ÷ 14 = 165 (د) 2,310 ÷ 156 = 14

2 أكمل ما يلي:

(أ) .... ÷ 75 = 35 (ب) باقي قسمة: 4 ÷ 53 هو ....

(ج) المقسوم عليه في مسألة القسمة: 15 = 50 ÷ 750 هو ....

(د) 879 = 4 + (25 × 35) هي معادلة للتحقق من عملية قسمة .... على 35

3 اقرأ المسألة التالية، ثم أجب:

- سيذهب محمد وعائلته في رحلة بالسيارة لمنزل جدته الذي يبعد 645 كيلومترًا، يوم الجمعة سيقطعون 175 كيلومترًا، وسيقطعون يوم السبت 250 كيلومترًا.

كم كيلومترًا سيقطعون يوم الأحد للوصول لمنزل الجدة؟

....

مجاب عنه

اختبار التأسيس السليم
على الوحدة الرابعة

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) في مسألة القسمة التالية، خارج القسمة هو .... (والباقي 5) 229 ÷ 14 = ...

(أ) 229 (ب) 16 (ج) 5 (د) 14

(2) من النموذج المقابل خارج القسمة هو ....

	7	30	
	84	444	
12	− 84	− 360	
	0	84	

(أ) 444 (ب) 84 (ج) 12 (د) 37

(3) 2,296 ÷ 28 ☐ 82

(أ) < (ب) > (ج) = (د) ≥

(4) (والباقي ....) 275 ÷ 9 = 30

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 5

(5) تقدير خارج القسمة: 17 ÷ 1,710 هو ....

(أ) 100 (ب) 200 (ج) 10 (د) 20

(6) باقي قسمة: 6 ÷ 244 هو ....

(أ) 6 (ب) 4 (ج) 3 (د) 5

(7) 63,000 ÷ 70 = ...

(أ) 9 (ب) 90 (ج) 900 (د) 9,000

2 أكمل ما يلي:

(أ) (والباقي 3) 12 = 7 ÷ .... (ب) باقي قسمة: 13 ÷ 1,630 هو ....

(ج) 18 = ... ÷ 1,836 (د) .... = 8 ÷ 24,024

(هـ) إذا كان: 360 = 15 × 24 فإن: باقي قسمة: 15 ÷ 367 هو ....

(و) تقدير خارج قسمة: 19 ÷ 1,410 هو ....

(ز) إذا كان: 20 = 12 ÷ 248 (والباقي 8) فإن: .... + (20 × 12) = 248

(ح) .... = (المقسوم عليه × خارج القسمة) + الباقي.



3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) المقسوم عليه في نموذج مساحة المستطيل المقابل هو ....

	100	40	5
5	725 − 500 = 225	225 − 200 = 25	25 − 25 = 0

(أ) 5 (ب) 40 (ج) 100 (د) 145

(2) اشترى أحمد 13 مترًا من القماش من نفس النوع بمبلغ 195 جنيهًا، فيكون ثمن المتر الواحد .... جنيهًا.

(أ) 15 (ب) 51 (ج) 13 (د) 3

(3) $341 = 5 + (14 \times ....)$

(أ) 4 (ب) 14 (ج) 24 (د) 5

(4) $(74 \times 32) + 9 =$ ....

(أ) 3,277 (ب) 237 (ج) 2,737 (د) 2,377

(5) العدد الذي إذا ضرب في 64 كان الناتج: 6,720 هو ....

(أ) 10 (ب) 105 (ج) 15 (د) 150

(6) $140 \div 12 =$ .... (والباقي 8)

(أ) 11 (ب) 12 (ج) 14 (د) 20

(7) إذا كان كل 4 مخبوزات يتم تعبئتهم في كيس، **فما عدد الأكياس اللازمة لتعبئة 144 قطعة مخبوزات؟**

(أ) 18 (ب) 24 (ج) 36 (د) 48

4 اقرأ المسائل التالية، ثم أجب:

(أ) اقسم باستخدام إستراتيجية الخوارزمية المعيارية $975 \div 25 =$ ....

....

(ب) يراد توزيع 280 قطعة حلوى على 14 علبة بالتساوي، **فما عدد القطع في كل علبة؟**

....

(ج) قام خالد بتعبئة 420 ثمرة فاكهة في 7 صناديق. **أوجد عدد ثمار الفاكهة في كل صندوق.**

....

(د) حدد خارج القسمة في النموذج المقابل. ....

	100	20	5
5	625 − 500 = 125	125 − 100 = 25	25 − 25 = 0

الوحدة الخامسة عمليتا الضرب والقسمة مع الكسور العشرية



المفهوم الأول:
ضرب الكسور العشرية

الدرس (1): الضرب في قوى العدد 10

الدرس (2): ضرب الكسور العشرية في أعداد صحيحة.

الدرس (3): ضرب الأجزاء من عشرة في أجزاء من عشرة.

الدروس (4 : 6)
- ضرب الكسور العشرية باستخدام نموذج مساحة المستطيل.
- ضرب الكسور العشرية حتى جزء من مائة.
- ضرب الكسور العشرية حتى جزء من الألف.

الدروس (7 : 9)
- الكسور العشرية والنظام المتري.
- القياس والكسور العشرية وقوى العدد 10
- حل مسائل كلامية متعددة الخطوات.

المفهوم الثاني:
قسمة الكسور العشرية

الدرسان (10 ، 11):
- القسمة على قوى العدد 10
- الأنماط والعلاقات في قوى العدد 10

الدرسان (12 ، 13):
- قسمة كسور عشرية على أعداد صحيحة.
- قسمة كسور عشرية على كسور عشرية.

المفهوم الأول
الدرس (1)
الضرب في قوى العدد 10

● أهداف الدرس:
» يشرح التلميذ الأنماط المستخدمة عند الضرب في 10 ، 100 ، 1,000
» يشرح التلميذ الأنماط المستخدمة عند الضرب في 0.1 ، 0.01 ، 0.001

● مفردات التعلم:
» علامة عشرية. » قوى العدد 10

استكشف مع التأسيس السليم

● **اكتب الأعداد المجهولة في كل معادلة، اختر مما بين القوسين (1 أو 10 أو 100 أو 1,000 أو 10,000):**

(1) **20,403 = 2 × (F) + 4 × (G) + 3**

(2) **6,140 = 6 × (C) + 1 × (D) + 4 × (E)**

تعلم الضرب في قوى العدد 10

تذكر ما يلي:

● أي عدد صحيح يمكن إضافة أصفار على يساره فقط دون تغيير قيمته.

فمثلًا 6 = 06 = 006 = 0006 وهكذا

● أي عدد صحيح يمكن إضافة علامة عشرية على يمينه فقط وإضافة أصفار على يمين العلامة العشرية دون تغيير قيمته.

فمثلًا 6 = 6.0 = 6.00 = 6.000 وهكذا

الضرب في قوى العدد 10

عند الضرب في 10 ، 100 ، 1,000 فإننا نحرك العلامة العشرية جهة اليمين حسب عدد الأصفار.

فمثلًا

3.0 × 10 = **30**

3.00 × 100 = **300**

3.000 × 1,000 = **3,000**

فمثلًا

4.63 × 10 = **46.3**

4.63 × 100 = **463**

4.630 × 1,000 = **4,630**

عند الضرب في 0.1 ، 0.01 ، 0.001 فإننا نحرك العلامة العشرية جهة اليسار حسب عدد الخانات العشرية.

3.0 × 0.1 = **0.3**

03.0 × 0.01 = **0.03**

003.0 × 0.001 = **0.003**

46.3 × 0.1 = **4.63**

46.3 × 0.01 = **0.463**

046.3 × 0.001 = **0.0463**

لاحظ أن..

(1) الضرب × (**10 ، 100 ، 1,000**) يجعل ناتج الضرب **أكبر**.

بينما الضرب × (**0.1 ، 0.01 ، 0.001**) يجعل ناتج الضرب **أصغر**.

(2) في الأعداد الصحيحة، عند وجود أصفار أكثر في نهاية العدد فإن ذلك يجعل العدد **أكبر**.

(3) في الأعداد العشرية، عند وجود أصفار أكثر بين العلامة العشرية وأول رقم عشري فإن ذلك يجعل العدد **أصغر**.

أمثلة محلولة

(1) **أوجد الناتج في كل مما يأتي:**

(أ) $9.835 \times 100 = 983.5$ (ب) $704.1 \times 0.01 = 7.041$ (ج) $19.19 \times 0.1 = 1.919$

(2) **أكمل بكتابة العدد الناقص:**

(أ) $0.69 \times$ .... $= 69$ (ب) .... $\times 0.001 = 0.0725$ (ج) $16 \times$ .... $= 0.16$

الحل

(أ) (0.69) أصبح (69) وبالتالي: يتضح أن العلامة العشرية تحركت جهة اليمين خانتين، وبالتالي: $0.69 \times 100 = 69$

(ب) نبحث عن العدد الذي إذا تحركت به العلامة العشرية جهة اليسار 3 خانات يصبح (0.0725) فيكون العدد هو (72.5)

(ج) (16) أصبح (0.16) وبالتالي: يتضح أن العلامة العشرية تحركت جهة اليسار خانتين وبالتالي $16 \times 0.01 = 0.16$

قيم نفسك

- **أكمل بكتابة الناقص:**

(أ) $65 \times 0.1 =$ .... (ب) $4.12 \times 100 =$ .... (ج) $3.2 \times$ .... $= 3,200$

(د) $0.02 \times 10 =$ .... (هـ) $3.1 \times 0.01 =$ .... (و) .... $\times 0.01 = 0.024$

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- يبلغ طول خطوة هدى 0.65 متر. ما طول المسافة التي ستمشيها هدى بعدما تخطو 1,000 خطوة بالأمتار؟

....

المفهوم الأول

تدريبات التأسيس السليم

على الدرس (1)

مجاب عنها

1 أوجد ناتج كل مما يأتي:

(أ)
- $73.13 \times 1{,}000 =$ ....
- $73.13 \times 100 =$ ....
- $73.13 \times 10 =$ ....
- $73.13 \times 0.1 =$ ....
- $73.13 \times 0.01 =$ ....
- $73.13 \times 0.001 =$ ....

(ب)
- $0.3 \times 1{,}000 =$ ....
- $0.3 \times 100 =$ ....
- $0.3 \times 10 =$ ....
- $0.3 \times 0.1 =$ ....
- $0.3 \times 0.01 =$ ....
- $0.3 \times 0.001 =$ ....

(ج)
- $25 \times 1{,}000 =$ ....
- $25 \times 100 =$ ....
- $25 \times 10 =$ ....
- $25 \times 0.1 =$ ....
- $25 \times 0.01 =$ ....
- $25 \times 0.001 =$ ....

2 أوجد ناتج ما يلي:

(1) $12 \times 10 =$ ....
(2) 🕮 $14.14 \times 0.1 =$ ....
(3) $0.6 \times 0.1 =$ ....
(4) $0.07 \times 100 =$ ....
(5) $0.06 \times 0.01 =$ ....
(6) 🕮 $602.1 \times 0.01 =$ ....
(7) $0.19 \times 1{,}000 =$ ....
(8) $100 \times 0.001 =$ ....
(9) $376 \times 0.001 =$ ....
(10) 🕮 $1.245 \times 100 =$ ....
(11) $0.02 \times 10 =$ ....
(12) 🕮 $4.2 \times 10 =$ ....
(13) 🕮 $360 \times 0.1 =$ ....
(14) 🕮 $7.4 \times 0.01 =$ ....
(15) $1.7 \times 100 =$ ....
(16) $65 \times 0.01 =$ ....
(17) $7.91 \times 1{,}000 =$ ....
(18) $4.01 \times 1{,}000 =$ ....

3 أكمل بكتابة الناقص:

(1) $3.97 \times$ .... $= 0.397$
(2) $0.09 \times$ .... $= 90$
(3) .... $\times 1{,}000 = 4{,}700$
(4) .... $\times 32 = 0.032$
(5) .... $\times 2.07 = 20.7$
(6) $10 \times$ .... $= 603$
(7) $7.9 \times$ .... $= 0.079$
(8) $9.05 \times$ .... $= 905$
(9) $1{,}000 \times$ .... $= 900$
(10) $14 \times$ .... $= 1.4$
(11) .... $\times 0.1 = 0.09$
(12) $100 \times$ .... $= 60$
(13) .... $\times 9.15 = 91.5$
(14) .... $\times 0.001 = 0.035$
(15) .... $\times 0.01 = 0.88$
(16) .... $\times 23 = 2{,}300$
(17) $0.01 \times$ .... $= 0.024$
(18) .... $\times 0.1 = 570$

4 قارن باستخدام إحدى العلامات (< أو = أو >):

(أ) 8.1 × 0.01 ☐ 9 × 0.9 .... (ب) 0.472 × 100 ☐ 4.72 × 10 ....

(ج) 2,200 ☐ 22 × 1,000 .... (د) 153 × 0.01 ☐ 1.35 ....

(هـ) 10 × 0.9 ☐ 0.001 × 900 .... (و) 1.23 × 10 ☐ 1,230 × 0.1 ....

5 أوجد ناتج الضرب لإكمال الجدول:

×	0.001	0.01	0.1	1	10	100
3	....	....	....	....	....	....
30	....	....	....	....	....	....
300	....	....	....	....	....	....

6 اقرأ، ثم أجب:

(أ) يبلغ طول خطوة خديجة 0.72 مترًا. ما طول المسافة التي ستمشيها خديجة بعدما تخطو 1,000 خطوة بالأمتار؟

....

(ب) يبلغ طول القلم الرصاص الخاص بمنال 15.2 من السنتيمترات. أكمل:

1) إذا فرض أن طول القلم تضاعف 10 مرات، فإن طوله = ... سم.

2) إذا وضعت منال 100 قلم رصاص بنفس الطول في صف واحد، فيكون مجموع الطول = ... سم.

3) إذا فرض أن طول القلم الرصاص أصبح واحدًا من عشرة من طوله الحالي فيكون طوله = ... سم.

4) إذا فرض أن طول القلم الرصاص أصبح واحدًا من مائة من طوله الحالي فيكون طوله = ... سم.

(ج) إذا علمت أن وزن القطة 7.09 كيلوجرام، فما وزن 10 قطط؟

....

(د) رجل طوله 1.7 متر وطول كف يده 0.1 من طوله، فما طول كف يده؟

....

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (1)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) .... = $0.056 \times 1{,}000$

(أ) 5.6 (ب) 56 (ج) 560 (د) 0.0056

(2) .... = 0.69×0.1

(أ) 6.9 (ب) 690 (ج) 0.069 (د) 69

(3) $0.089 =$ .... $\times 89$

(أ) 0.1 (ب) 0.01 (ج) 0.001 (د) 1,000

(4) .... = 37×0.01

(أ) 0.37 (ب) 0.037 (ج) 3.7 (د) 37

(5) $9 =$ .... $\times 0.09$

(أ) 10 (ب) 100 (ج) 1,000 (د) 0.001

(6) .... = 79.5×0.01

(أ) 7.950 (ب) 7,950 (ج) 795 (د) 0.795

2 أكمل ما يلي:

(أ) $0.07 =$ .... $\times 0.7$ (ب) .... = 98.7×0.01

(ج) $0.064 =$ .... $\times 64$ (د) $360 =$ .... $\times 3.6$

(هـ) $6 = 6{,}000 \times$ .... (و) $10 = 9.75 \times$ ....

(ز) عند ضرب عدد صحيح في (0.001) فإننا نقوم بتحريك العلامة العشرية .... خانات جهة ....

3 اقرأ، ثم أجب:



(أ) أوجد ناتج ضرب ما يلي .... = 10×0.1

(ب) إذا كان ثمن الكيلوجرام من الأرز 24.5 جنيه، فما ثمن 100 كيلوجرام من الأرز؟

....

المفهوم الأول
الدرس (2)
ضرب الكسور العشرية في أعداد صحيحة

أهداف الدرس:
» يضرب التلميذ كسرًا عشريًّا في عدد صحيح.

مفردات التعلم:
» كسر عشري.
» عدد صحيح.

استكشف مع التأسيس السليم

أكمل المعادلات الآتية:

(أ) $108 \times 26 =$ .... (ب) $773 \times 2 =$ ....

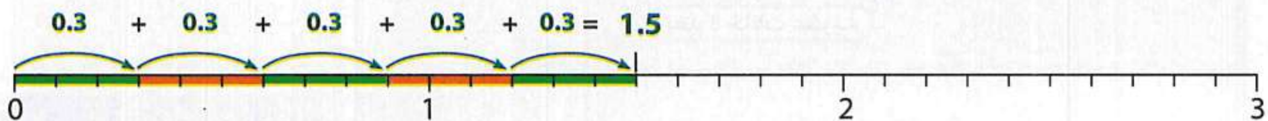
تعلم إستراتيجيات ضرب الكسور العشرية في أعداد صحيحة

يمكننا إيجاد ناتج ضرب: 5×0.3 بإحدى الإستراتيجيات الآتية:

1. إستراتيجية خط الأعداد:

• مسألة الضرب: **5** × **0.3**
• يمكن قراءتها (**5** أضعاف **3** أجزاء من عشرة) = **15** جزءًا من عشرة = 1.5
• يمكن التعبير عنها في صورة جمع متكرر **($0.3 \times 5 = 0.3 + 0.3 + 0.3 + 0.3 + 0.3$)**

ولذلك يمكن تمثيلها على خط الأعداد بـ **5** قفزات. طول كل منها **0.3** كما يلي:



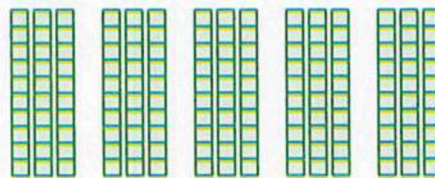
وبالتالي: $1.5 = 5 \times 0.3 = 0.3 + 0.3 + 0.3 + 0.3 + 0.3$

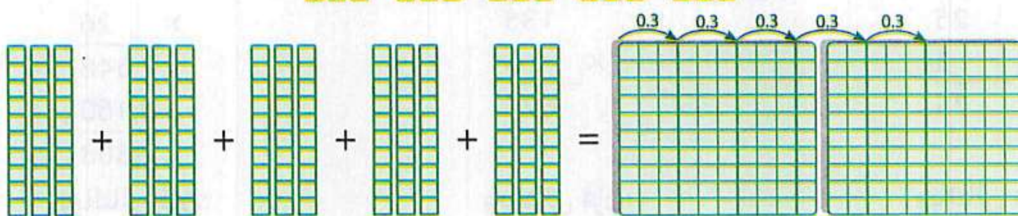
2. إستراتيجية النماذج:

تذكر أن: يمثل الآحاد، يمثل الأجزاء من عشرة، يمثل الأجزاء من مائة.

5×0.3

يمكن تمثيلها بالنماذج المقابلة





وبالتالي فإن: 1.5 = 0.3 + 0.3 + 0.3 + 0.3 + 0.3

3. إستراتيجية الخوارزمية المعيارية:

عند ضرب عدد صحيح في كسر عشري به أرقام في الجزء من عشرة سيتضمن ناتج الضرب أرقام في الجزء من عشرة أيضًا، وهكذا..

فمثلًا

لإيجاد ناتج ضرب: 5 × 0.3 بالخوارزمية المعيارية نتبع ما يلي:

(1) نكتب الأعداد رأسيًّا بدون علامة عشرية، ثم نضربهما بحقائق عملية الضرب الأساسية

$$\begin{array}{r} 3 \\ \times\ 5 \\ \hline 15 \end{array}$$

(2) يتم وضع العلامة العشرية في عامل الضرب والناتج أسفل بعضهما رأسيًّا بعد نفس عدد الخانات كما كانت كالآتي:

$$\begin{array}{r} 0.3 \\ \times\ 5 \\ \hline 1.5 \end{array}$$

العلامة العشرية بعد رقم واحد كما كانت

لاحظ أن..

إذا كانت العلامة العشرية في عامل الضرب بعد 3 خانات عشرية فإنه يتم وضعها في ناتج الضرب بعد نفس عدد الخانات من جهة اليمين مثل: **0.006 × 4 = 0.024**

بعد 3 خانات عشرية

أمثلة محلولة

(1) **أوجد ناتج ما يلي مستخدمًا الخوارزمية المعيارية:**

(أ) 10.8 × 26 = ... (ب) 1.35 × 5 = ... (ج) 2.5 × 3 = ...

الحل

(أ)

$$\begin{array}{r} 108 \\ \times\ 26 \\ \hline 648 \\ +\ 2,160 \\ \hline 2,808 \end{array}$$

وبالتالي فإن:

10.8 × 26 = 280.8

(ب)

$$\begin{array}{r} 135 \\ \times\ 5 \\ \hline 675 \end{array}$$

وبالتالي فإن:

1.35 × 5 = 6.75

(ج)

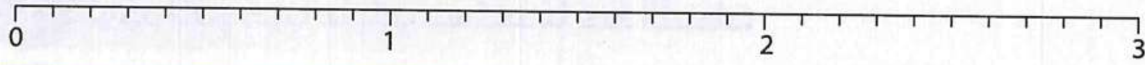
$$\begin{array}{r} 25 \\ \times\ 3 \\ \hline 75 \end{array}$$

وبالتالي فإن:

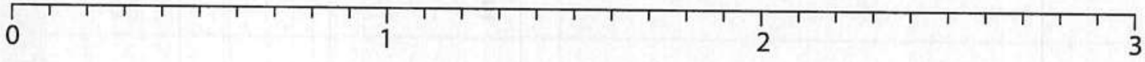
2.5 × 3 = 7.5

(2) **أوجد ناتج ضرب ما يلي مستخدمًا خط الأعداد:**

(أ) $1.3 \times 2 =$ ....

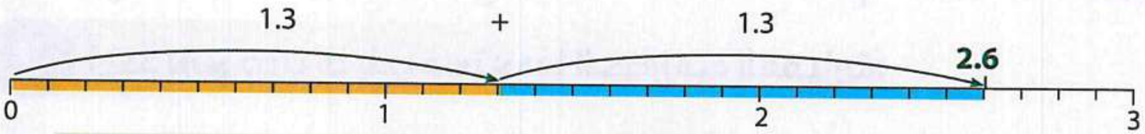


(ب) $0.7 \times 4 =$ ....



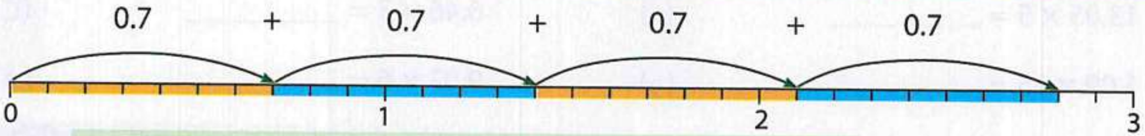
الحل

(أ)



وبالتالي فإن: $1.3 \times 2 = 2.6$

(ب)



وبالتالي فإن: $0.7 \times 4 = 2.8$

قيم نفسك

(1) **أوجد ناتج ضرب ما يلي مستخدمًا خط الأعداد:**

(أ) $0.9 \times 3 =$ ....



(2) **استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد حاصل الضرب:**

(أ) $2.4 \times 3 =$ ....

(ب) $0.12 \times 12 =$ ....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- يعتقد خالد أن ناتج ضرب: $0.06 \times 23 = 13.8$ هل توافقه؟

....

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (2)

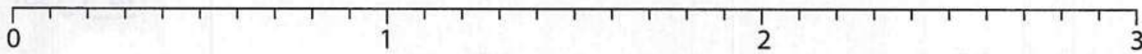
مجاب عنها

1 أوجد ناتج ضرب ما يلي مستخدمًا خط الأعداد:

(أ) $0.3 \times 4 =$ ....



(ب) $1.4 \times 2 =$ ....



2 أوجد ناتج ضرب ما يلي مستخدمًا الخوارزمية المعيارية:

(أ) $1.2 \times 9 =$ .... (ب) $0.37 \times 35 =$ ....

(ج) $6.46 \times 3 =$ .... (د) $13.05 \times 5 =$ ....

(هـ) $9.07 \times 6 =$ .... (و) $1.09 \times 15 =$ ....

3 أوجد ناتج ضرب ما يلي مستخدمًا الخوارزمية المعيارية:

(أ) $1.23 \times 5 =$ .... (ب) $2.019 \times 6 =$ .... (ج) $0.203 \times 9 =$ ....

(د) $3.42 \times 26 =$ .... (هـ) $0.075 \times 42 =$ .... (و) $0.189 \times 28 =$ ....

(ز) $20.9 \times 46 =$ .... (ح) $90.7 \times 35 =$ .... (ط) $84.6 \times 8 =$ ....

4 إذا كان: $275 \times 36 = 9,900$، فأوجد بدون إجراء عملية الضرب ناتج ما يلي:

(أ) $27.5 \times 36 =$ .... (ب) $2.75 \times 36 =$ ....

(ج) $275 \times 0.36 =$ .... (د) $0.275 \times 36 =$ ....

5 قارن باستخدام إحدى العلامات (< أو = أو >):

(أ) 5.6 × 11 ☐ 56 × 11 ....

(ب) 3.9 ☐ 3.2 × 3 ....

(ج) 4.9 × 12 ☐ 49 × 0.12 ....

(د) 14.57 ☐ 6.25 × 8 ....

(هـ) 9 × 0.09 ☐ 8.1 × 0.1 ....

(و) 77.99 ☐ 7.09 × 11 ....

6 صل النواتج المتساوية من العمود (أ) بالعمود (ب):

	(أ)	(ب)
(1)	27 × 0.35	0.15 × 12
(2)	0.04 × 19	0.039 × 34
(3)	0.12 × 15	4 × 0.19
(4)	0.034 × 39	0.27 × 35

7 اقرأ، ثم أجب:

(أ) يسير معاذ يوميًّا 3.75 كيلومتر ليصل لمدرسته، **فما المسافة التي يقطعها في الأسبوع؟**

....

(ب) مع آمنة علبة ألوان سعرها 35.5 جنيه، **فما ثمن 15 علبة من نفس النوع؟**

....

(ج) اشترت منى 8.25 متر من القماش، سعر المتر الواحد 75 جنيهًا، **فما المبلغ الكلي الذي ستدفعه منى؟**

....

(د) يحتاج خالد لحفل عيد ميلاده 18 عبوة عصير، فإذا كان ثمن العبوة الواحدة 16.8 جنيه، **فما إجمالي المبلغ الذي سيدفعه خالد؟**

....

المفهوم الأول

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (2)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) .... = 6.9 × 4

(أ) 0.276 (ب) 2.76 (ج) 27.6 (د) 276

(2) 4 × جزأين من مائة = ...

(أ) 0.04 (ب) 0.02 (ج) 8 (د) 0.08

(3) .... = 0.35 × 5

(أ) 175 (ب) 17.5 (ج) 1.75 (د) 0.175

(4) 6 × جزأين من ألف = ...

(أ) 6 (ب) 0.002 (ج) 1.2 (د) 0.012

(5) .... = 47.4 × 0.01

(أ) 0.474 (ب) 47.4 (ج) 4.74 (د) 474

(6) .... = 9.05 × 1,000

(أ) 905 (ب) 9,050 (ج) 9.05 (د) 5,090

2 أكمل ما يلي:

(أ) .... = 19.09 × 100 (ب) .... = 0.001 × 100 (ج) .... = 6.35 × 9

(د) .... = 375 × 0.001 (هـ) .... = 38.008 × 1,000

(و) عند ضرب عدد صحيح(× 0.001) فإننا نقوم بتحريك العلامة العشرية .... خانات باتجاه اليسار.

3 اقرأ، ثم أجب:

(أ) إذا كان طول قلم حنان 15.9 سم، فما مجموع أطوال 100 قلم من نفس النوع؟

....

(ب) حلل العدد 70.604 بالصيغة الممتدة.

....

المفهوم الأول
الدرس (3)
ضرب الأجزاء من عشرة في أجزاء من عشرة

● أهداف الدرس:
» يستخدم التلميذ النماذج لتمثيل عملية ضرب الكسور العشرية.
» يشرح التلميذ الأنماط المستخدمة عند ضرب الأجزاء من عشرة في أجزاء من عشرة.

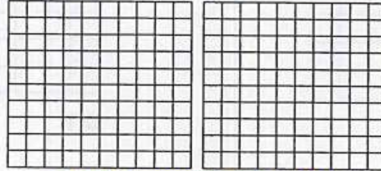
● مفردات التعلم:
» ضرب. » نماذج. » أجزاء من عشرة.

استكشف مع التأسيس السليم



● **أوجد حاصل ضرب ما يلي:**

3×0.4 مستخدمًا النماذج.

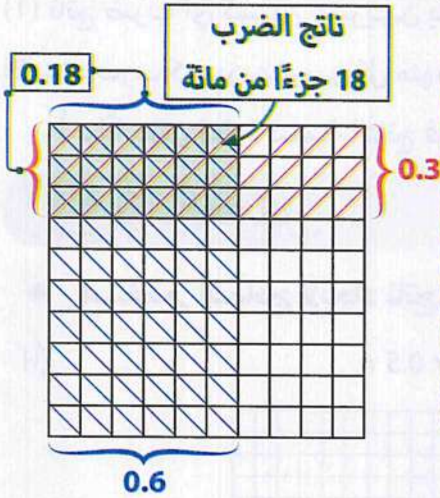


تعلم ضرب الكسور العشرية باستخدام المصفوفات

يمكننا إيجاد ناتج ضرب: 0.6×0.3 باستخدام المصفوفات (شبكة نظام العد العشري كما يلي):

1. نلون 3 صفوف في الشبكة لتمثيل العامل الأول في مسألة الضرب. (0.3)
2. نلون 6 أعمدة في نفس الشبكة لتمثيل العامل الثاني في مسألة الضرب. (0.6)
3. المنطقة التي بها اللونان المتداخلان تمثل ناتج الضرب (0.18)

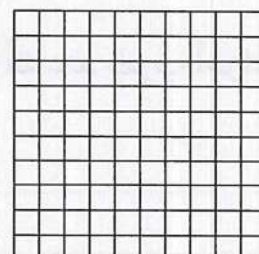
وبالتالي فإن: $0.3 \times 0.6 = 0.18$



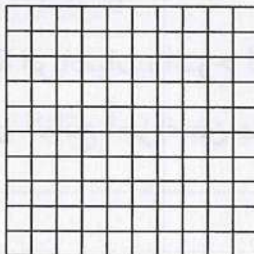
أمثلة محلولة

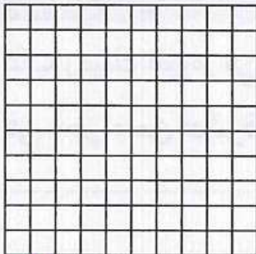
● **استخدم النماذج لإيجاد ناتج ضرب ما يلي:**

(أ) $0.1 \times 0.1 =$ ....



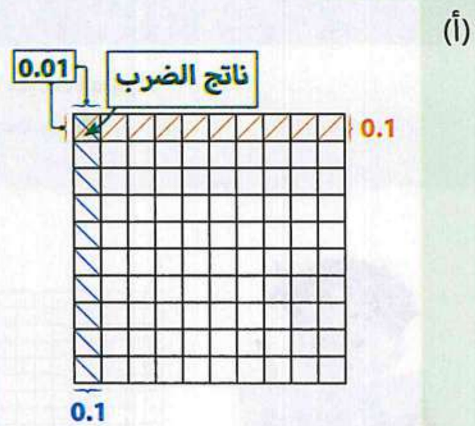
(ب) $1.7 \times 0.2 =$ ....





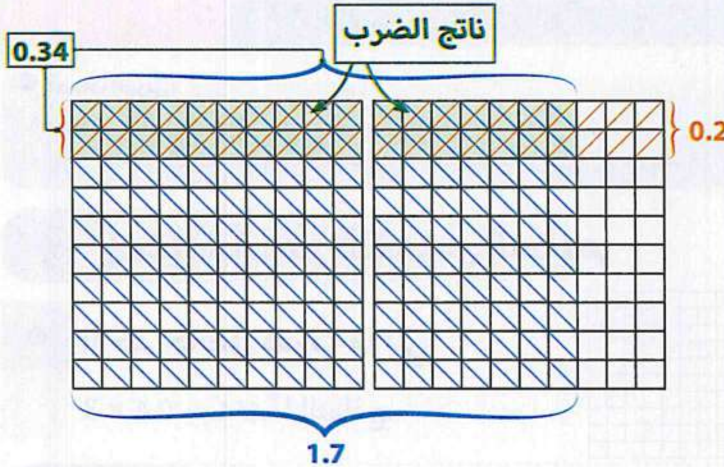
الحل

(أ)



وبالتالي فإن: $0.1 \times 0.1 = 0.01$

(ب)



وبالتالي فإن: $1.7 \times 0.2 = 0.34$

لاحظ أن..

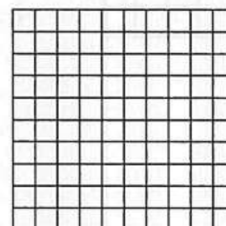
(1) ناتج ضرب أي كسرين عشريين ينتج عنه كسور عشرية أصغر منهما.

(2) عند ضرب كسرين عشريين كل منهما حتى الجزء من عشرة، فإن ناتج ضربهما سيكون حتى الجزء من مائة وأحيانًا يمكن إعادة تسمية الناتج فيصبح جزءًا من عشرة فمثلًا **$0.8 \times 0.5 = 0.40 = 0.4$**

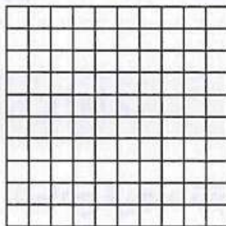
قيم نفسك

- **استخدم النماذج لإيجاد ناتج ضرب ما يلي:**

(أ) $0.3 \times 0.5 =$ ....



(ب) $0.6 \times 0.2 =$ ....



فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- غاب زميلك اليوم في حصة الرياضيات، **اشرح له مثالًا توضح به أنه عند ضرب أجزاء من عشرة في أجزاء من عشرة يكون الناتج أجزاء من مائة.**

....

....

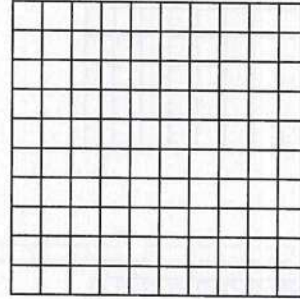
تدريبات التأسيس السليم

على الدرس (3)

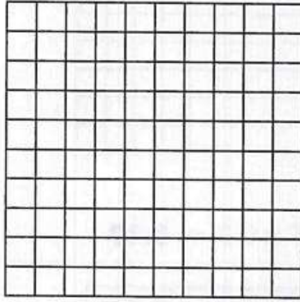
مجاب عنها

1 أوجد ناتج ضرب ما يلي مستخدمًا نظام العد العشري:

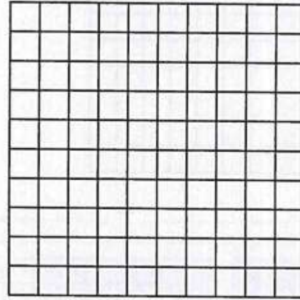
(أ)  $0.1 \times 0.1 =$ ....



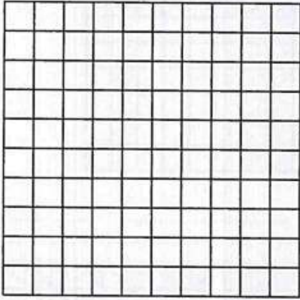
(ب)  $0.3 \times 0.4 =$ ....



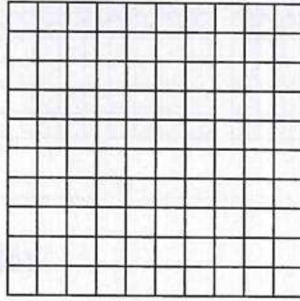
(ج)  $0.9 \times 0.5 =$ ....



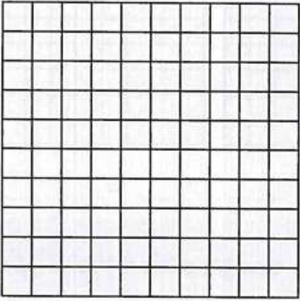
(د)  $0.5 \times 0.2 =$ ....



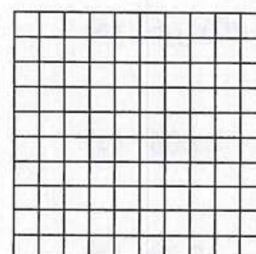
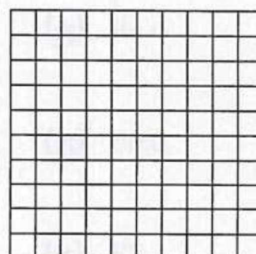
(هـ) $0.5 \times 0.6 =$ ....



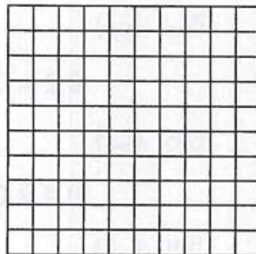
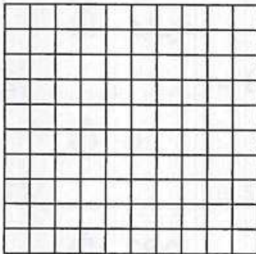
(و) $0.7 \times 0.8 =$ ....



(ز)  $1.6 \times 0.4 =$ ....

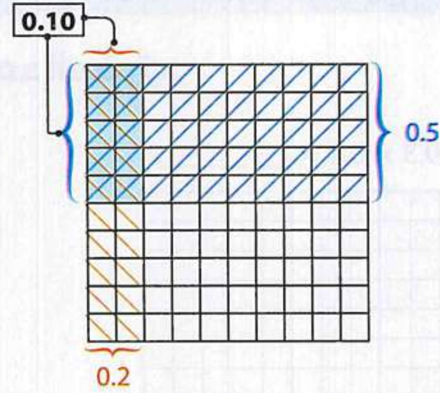



(ح)  $0.3 \times 1.8 =$ ....

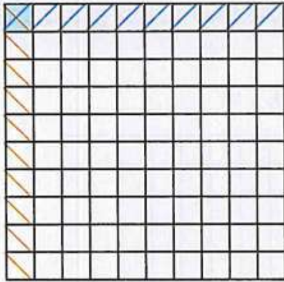
2 اكتب معادلة الضرب التي تعبر عن كل نموذج، ثم أوجد ناتج الضرب كما بالمثال:

(أ)



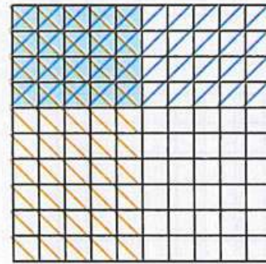
$0.5 \times 0.2 = 0.10$

(ب)



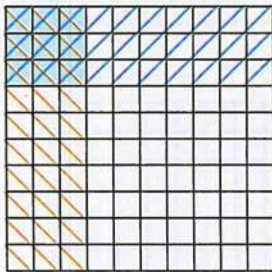
.... × .... = ...

(ج)



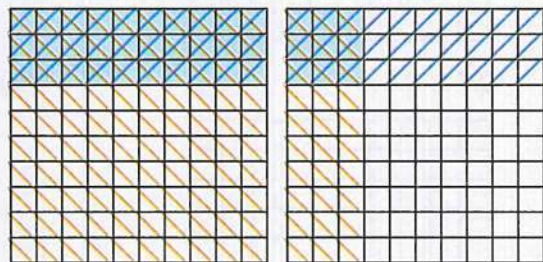
.... × .... = ...

(د)



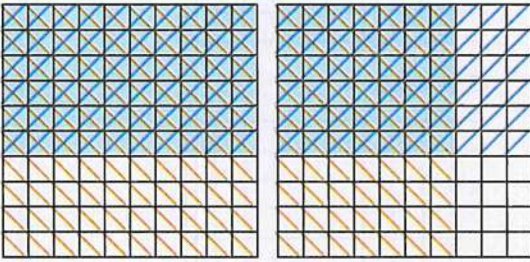
.... × .... = ...

(هـ)



.... × .... = ...

(و)



.... × .... = ...

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) عند ضرب جزء من عشرة في جزء من عشرة يكون الناتج جزء من ....

(أ) عشرة (ب) مائة (ج) ألف (د) غير ذلك

(2) $0.2 \times 0.3 =$ ....

(أ) 6 (ب) 0.6 (ج) 0.06 (د) 0.006

(3) $0.4 \times 0.7 =$ ....

(أ) 0.82 (ب) 2.8 (ج) 28 (د) 0.28

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (3)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) .... = 0.6 × 0.3

(أ) 18 (ب) 1.8 (ج) 0.18 (د) 0.018

(2) .... = 0.1 × 0.1

(أ) 0.2 (ب) 0.01 (ج) 0.1 (د) 1

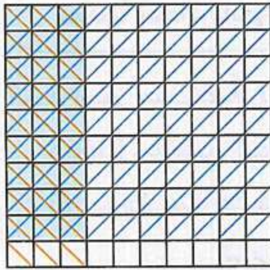
(3) .... = 0.6 × 0.5

(أ) 30 (ب) 3.0 (ج) 0.030 (د) 0.30

(4) .... = 66.66 × 10

(أ) 666.6 (ب) 66.66 (ج) 6.666 (د) 0.6666

(5) مسألة الضرب التي تعبر عن النموذج التالي هي ....



(أ) 3 × 9 (ب) 0.3 × 0.9

(ج) 3 × 0.9 (د) 30 × 90

(6) .... = 0.8 × 0.3

(أ) 24 (ب) 2.4 (ج) 0.24 (د) 0.42

2 أكمل ما يلي:

(أ) .... = 0.35 × 6

(ب) ع.م.أ للعددين 9، 15 هو ....

(ج) إذا كان: 24 = 6 × 4 فإن: 2.4 = ... × 4

(د) إذا كان: 60 = 30 × 2 فإن: 0.06 = 0.3 × ....

3 اقرأ، ثم أجب:

تستخدم منى 6 ثمرات ليمون لكل لتر من عصير الليمون تحضر منى 8 لترات من العصير في اليوم الواحد. ما عدد ثمرات الليمون التي تكون منى قد استخدمتها بعد 365 يومًا؟ كم لترًا من عصير الليمون تحضره؟

....

....

المفهوم الأول
الدروس (4 : 6)

- ضرب الكسور العشرية باستخدام نموذج مساحة المستطيل
- ضرب الكسور العشرية حتى جزء من مائة
- ضرب الكسور العشرية حتى جزء من الألف

أهداف الدرس:
» يستخدم التلميذ نموذج مساحة المستطيل لضرب الكسور العشرية.
» يستخدم التلميذ الخوارزمية المعيارية لضرب الكسور حتى جزء من مائة، وجزء من الألف.

مفردات التعلم:
» نموذج مساحة المستطيل. » خوارزمية الضرب المعيارية.

استكشف مع التأسيس السليم

- **استخدم الأنماط لإكمال المسائل غير المجاب عنها:**

(أ) $80 \times 3 = 240$ (ب) $8 \times 3 = 24$ (ج) $0.8 \times 3 =$ ....

(د) $0.8 \times 0.3 =$ .... (هـ) $0.08 \times 0.3 =$ .... (و) $0.08 \times 0.03 =$ ....

تعلم (1) ضرب الكسور العشرية والأعداد العشرية بإستراتيجية نموذج مساحة المستطيل

يمكننا إيجاد ناتج ضرب: 4.2×6.5 بإستراتيجية نموذج مساحة المستطيل باتباع الخطوات الآتية:

1. نرسم مستطيلًا يحتوي على صفين وعمودين ونحلل عاملي الضرب بالصيغة الممتدة، ثم نوجد مساحة كل مستطيل على حدة.

6.5 → 6 ، 0.5
4.2 → 4 ، 0.2

	6	0.5
4	24	2.0 = 2
0.2	1.2	0.10 = 0.1

2. نجمع نواتج جميع المساحات للحصول على الناتج النهائي للضرب.

$$\begin{array}{r} 24.0 \\ +\ 2.0 \\ +\ 1.2 \\ +\ 0.1 \\ \hline 27.3 \end{array}$$

لاحظ إضافة علامة عشرية وأصفار لتوحيد عدد الأجزاء العشرية.

وبالتالي فإن: $6.5 \times 4.2 = 27.3$

أمثلة محلولة

(1) **استخدم نموذج مساحة المستطيل في إيجاد ناتج ضرب ما يلي:**

(أ) 3.97×0.23 (ب) 40.8×1.4

الحل

(أ) 3.97×0.23

	3	0.9	0.07
0.2	0.6	0.18	0.014
0.03	0.09	0.027	0.0021

$$\begin{array}{r} 0.6000 \\ +\ 0.1800 \\ +\ 0.0140 \\ +\ 0.0900 \\ +\ 0.0270 \\ +\ 0.0021 \\ \hline 0.9131 \end{array}$$

وبالتالي فإن: **$3.97 \times 0.23 = 0.9131$**

(ب) 40.8×1.4

	40	0.8
1	40	0.8
0.4	16.0 = 16	0.32

$$\begin{array}{r} 40.00 \\ +\ 0.80 \\ +\ 16.00 \\ +\ 0.32 \\ \hline 57.12 \end{array}$$

وبالتالي فإن: **$40.8 \times 1.4 = 57.12$**

(2) **باستخدام نموذجي مساحة المستطيل التاليين، أكمل الفراغات، ثم أوجد ناتج الضرب:**

(أ)

	2	....
4	....	2.8
....	0.6	0.21

.... × .... = ...

(ب)

	1	0.2
4	4	....
....	0.5	....

.... × .... = ...

الحل

(أ)

	2	0.7
4	8	2.8
0.3	0.6	0.21

$8.00 + 2.80 + 0.60 + 0.21 = $ **11.61**

وبالتالي فإن: **$2.7 \times 4.3 = 11.61$**

(ب)

	1	0.2
4	4	0.8
0.5	0.5	0.10

$4.0 + 0.8 + 0.5 + 0.1 = $ **5.4**

وبالتالي فإن: **$1.2 \times 4.5 = 5.4$**

تعلم (2) ضرب الكسور والأعداد العشرية بإستراتيجية الخوارزمية المعيارية

يمكننا إيجاد حاصل ضرب: 2.3×0.034 باتباع الخطوتين التاليتين:

1. نوجد حاصل ضرب العددين بدون العلامات العشرية.

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times\ 23 \\ \hline 102 \\ +\ 680 \\ \hline 782 \end{array}$$

2. نضع العلامة العشرية بعد عدد من الخانات مساوٍ لمجموع عدد الخانات العشرية بعاملي الضرب من جهة اليمين.

0.034	← العلامة العشرية بعد **3** أرقام عشرية
× 2.3	← العلامة العشرية بعد رقم عشري واحد
0.0782	← العلامة العشرية بعد **4** أرقام

لاحظ أن..

عند ضرب كسر عشري × كسر عشري (أو عدد عشري) نتبع الآتي..

1. نضرب الأعداد بدون علامة عشرية.

2. نضع العلامة العشرية في الناتج بعد عدد من الخانات العشرية مساوٍ **(لمجموع عدد الخانات العشرية بعاملي الضرب من جهة اليمين).**

فمثلًا (أ) $0.2 \times 0.9 = 0.18$

علامة عشرية بعد رقمين عشريين = علامة عشرية بعد رقم عشري واحد + علامة عشرية بعد رقم عشري واحد

(ب) $0.03 \times 0.07 = 0.0021$

علامة عشرية بعد 4 أرقام عشرية = علامة عشرية بعد رقمين عشريين + علامة عشرية بعد رقمين عشريين

3. إذا كان عدد خانات (ناتج الضرب) أقل من مجموع الخانات العشرية (بعاملي الضرب) فإننا نقوم بإضافة أصفار على يسار (ناتج الضرب) لاستكمال عدد الخانات المطلوب ثم نضع العلامة العشرية.

فمثلًا $0.0045 = 0.03 \times 0.15$

0.0045	0.03	0.15
احتجنا لإضافة صفرين جهة اليسار، لوضع علامة عشرية بعد 4 أرقام عشرية.	علامة عشرية بعد رقمين عشريين.	علامة عشرية بعد رقمين عشريين.

مثال (1) **أوجد ناتج ضرب كل مما يلي مستخدمًا الخوارزمية المعيارية:**

(أ) 2.31×0.04

```
  ①
 231
×  4
 ---
 924
```

وبالتالي: $2.31 \times 0.04 = 0.0924$

(ب) 2.43×6.9

```
    ②①
    ③②
    243
×    69
 ------
  2,187
+14,580
 ------
 16,767
```

وبالتالي: $2.43 \times 6.9 = 16.767$

مثال (2) **إذا كان سعر متر القماش الواحد 7.75 جنيه**، فما ثمن **2.5 متر** من القماش؟

$7.75 \times 2.5 = 19.375$

```
    ①①
    ③②
    775
×    25
 ------
  3,875
+15,500
 ------
 19,375
```

وبالتالي:

ثمن 2.5 متر من القماش = 19.375 جنيه

قيم نفسك

(1) **مستخدمًا نموذج مساحة المستطيل التالي، أكمل الفراغات، ثم أوجد ناتج الضرب**

	20	8
50	1,000	....
......	80	32

ناتج الضرب:

....

وبالتالي: .... = ... × ....

(2) **مستخدمًا الخوارزمية المعيارية. أوجد ناتج الضرب: 0.4×2.03**

....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- بدون إجراء عملية الضرب ناتج الضرب الصحيح مكتوب لك. حدد موضع العلامة العشرية الصحيح في عامل واحد، أو كلا العاملين، للحصول على نفس الناتج الموضح (توجد إجابات عديدة).

(1) $45 \times 73 = 32.85$

(2) $361 \times 28 = 10.108$

....

تدريبات التأسيس السليم

على الدروس (4 : 6)

مجاب عنها

1 حدد موضع العلامة العشرية فقط في ناتج الضرب بدون إجراء عملية الضرب:

(أ) 15.4 × 0.49 = 7546 📖
(ب) 32.4 × 5.3 = 17172 📖
(ج) 5.8 × 7.4 = 4292 📖
(د) 8.3 × 4.06 = 33698
(هـ) 18 × 0.145 = 2610 📖
(و) 826 × 0.43 = 35518 📖
(ز) 52.3 × 0.22 = 11506
(ح) 0.38 × 0.64 = 2432 📖
(ط) 11.68 × 2.4 = 28032 📖

2 اكتب الأعداد المجهولة في كل نموذج، ثم اكتب المسألة وناتج الضرب:

(أ) 

	....	....	5
30	12,000	600	150
....	1,600	80	....

....

....

(ب) 

	20	8
50	1,000	....
....	80	32

....

....

(ج) 

	....	6
60	1,200	360
....	80	24

....

....

(د)

	1	....	0.03
4	4	0.8	....
....	0.2	0.04	0.006

....

....

3 📖 استخدم الخوارزمية المعيارية في إيجاد نواتج ضرب كل مما يأتي:

(أ)
$$\begin{array}{r} 8.92 \\ \times\ 0.17 \\ \hline \dots\dots \end{array}$$

(ب)
$$\begin{array}{r} 29.35 \\ \times\ 3.4 \\ \hline \dots\dots \end{array}$$

(ج)
$$\begin{array}{r} 43.2 \\ \times\ 0.24 \\ \hline \dots\dots \end{array}$$

(د) 1.36 × 1.2 = ...
(هـ) 7.3 × 0.49 = ...
(و) 7.3 × 0.49 = ...
(ز) 8.108 × 0.45 = ...
(ح) 6.429 × 1.9 = ...
(ط) 2.607 × 41 = ...

4 استخدم نموذج مساحة المستطيل في إيجاد ناتج ضرب في كل مسألة مما يلي:

(أ) $1.3 \times 6.8 =$ ....



(ب) $5.7 \times 9.1 =$ ....



(ج) $4.2 \times 5.6 =$ ....



(د) $18.2 \times 2.8 =$ ....



(هـ) $29.3 \times 0.34 =$ ....



(و) $3.55 \times 0.75 =$ ....



5 إذا كان: $6 \times 7 = 42$ استخدم الأنماط لإكمال المسائل دون إجراء عملية الضرب:

(أ) $6 \times 0.07 =$ .... (ب) $6 \times 0.7 =$ .... (ج) $6 \times 70 =$ ....

(د) $0.06 \times 0.007 =$ .... (هـ) $0.6 \times 0.07 =$ .... (و) $0.6 \times 0.7 =$ ....

6 قارن باستخدام إحدى العلامات (< أو = أو >):

(أ) 2.5×4.7 ☐ 2.5×0.47 (ب) 0.32×1.4 ☐ 32×0.14

(ج) 43.2×0.05 ☐ 4.32×5 (د) 4.9×3.1 ☐ 4.9×31

7 اقرأ، ثم أجب:

(أ) اشترى حمزة 3.5 كيلوجرام من البطاطس بسعر 12.5 جنيه للكيلوجرام. احسب المبلغ الكلي الذي سيدفعه حمزة.

....

(ب) إذا كان ثمن الكيلوجرام من البرتقال 10 جنيهات، فما ثمن 4.75 كيلوجرام من البرتقال؟

....

(ج) تريد عائشة عمل فستان لعيد ميلادها، فإذا كان ثمن متر القماش 34.6 جنيه، فما ثمن 2.5 متر من نفس القماش؟

....

المفهوم الأول

اختبار التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (6)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) إذا كان: 8,008 = 52 × 154 ، فإن: 5.2 × 15.4 يساوي ....

(أ) 800.8 (ب) 80.08 (ج) 8.008 (د) 0.8008

(2) .... = 0.3 × 0.4

(أ) 0.12 (ب) 1.2 (ج) 12 (د) 0.012

(3) 1.6 × 1.5 .... 1.6 × 15

(أ) < (ب) = (ج) > (د) ≤

(4) 4 × جزأين من مائة = ...

(أ) 80 (ب) 8 (ج) 0.8 (د) 0.08

(5) .... = 0.425 × 100

(أ) 0.425 (ب) 425 (ج) 4.25 (د) 42.5

(6) .... = 0.01 × 0.1

(أ) 0.01 (ب) 0.001 (ج) 0.1 (د) 1

2 أكمل ما يلي:

(أ) .... × 0.1 = 14.9 (ب) .... = 4 × 3.7 (ج) .... = 5.1 × 1.5

(د) عند ضرب جزء من عشرة في جزء من مائة يكون الناتج ....

(هـ) إذا كان: 28 = 7 × 4 فإن: 0.04 × 0.7 تساوي ....

(و) اكتب الأعداد المجهولة في نموذج مساحة المستطيل المقابل:

	1	0.5
2	2	....
0.3	....	0.15

3 اقرأ، ثم أجب:

- اشترى خالد 1.5 كيلوجرام من الليمون بسعر 7.5 جنيه للكيلوجرام الواحد. مستخدمًا الخوارزمية المعيارية، احسب إجمالي المبلغ الذي سيدفعه خالد.

....

المفهوم الأول
الدروس (7 : 9)

• الكسور العشرية والنظام المتري
• القياس والكسور العشرية وقوى العدد 10
• حل مسائل كلامية متعددة الخطوات

● **أهداف الدرس:**
» يشرح التلميذ العلاقات بين النظام المتري والكسور العشرية.
» يستخدم التلميذ الكسور العشرية لتمثيل القياسات المتكافئة.
» يربط التلميذ بين تحويل القياسات في النظام المتري والضرب في قوى العدد 10.
» يحل التلميذ المسائل الكلامية متعددة الخطوات التي تتضمن جمع الكسور العشرية وطرحها وضربها.

● **مفردات التعلم:**
» كسور عشرية. » مكافئ.
» الطول. » الكتلة.
» السعة.

استكشف مع التأسيس السليم

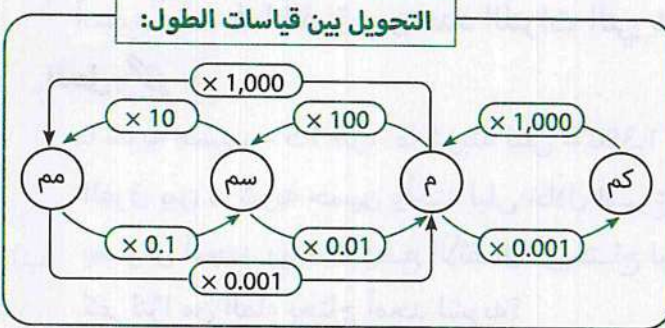
● **اختر وحدة القياس المناسبة من وحدات القياس المعطاة (كم ، م ، سم ، مم):**

(1) وحدة قياس طول القلم الرصاص ....
(2) وحدة قياس ارتفاع مبنى ....
(3) وحدة قياس طول حشرة ....
(4) وحدة قياس طول نهر النيل ....

تعلم القياسات المترية في صورة كسور عشرية

أولًا: قياس الطول:

وحدة القياس	بالمليمتر	بالسم	بالمتر
ملليمتر (مم)	1	0.1	0.001
سنتيمتر (سم)	10	1	0.01
متر (م)	1,000	100	1



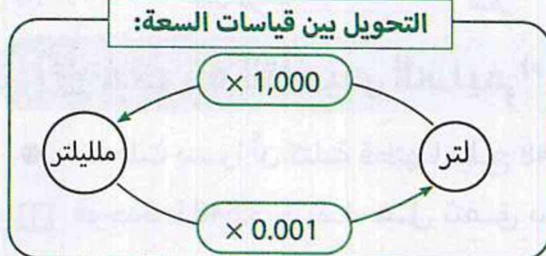
ثانيًا: قياس الكتلة:

وحدة القياس	بالجرام	بالكيلوجرام
جرام (جم)	1	0.001
كيلوجرام (كجم)	1,000	1



ثالثًا: قياس السعة:

وحدة القياس	بالملليلتر	باللتر
ملليلتر (ملل)	1	0.001
لتر (ل)	1,000	1



لاحظ أن..

1. للتحويل من **الوحدة الكبيرة إلى الوحدة الصغيرة** نضرب في 10 أو 100 أو 1,000
2. للتحويل من **الوحدة الصغيرة إلى الوحدة الكبيرة** نضرب 0.1 أو 0.01 أو 0.001
3. عند جمع أو طرح أو ضرب أو قسمة وحدات قياس مختلفة يجب تحويلهم جميعًا إلى **نفس الوحدة**.

أمثلة محلولة

(1) **أكمل ما يلي بالقياس المكافئ:**

(أ) 4.9 كجم = 4.9 × 1,000 = 4,900 جم.
(ب) 9,595 ملل = 9,595 × 0.001 = 9.595 لتر.
(ج) 21 م = 21 × 100 = 2,100 سم.
(د) 8.5 سم = 8.5 × 0.01 = 0.085 م.
(هـ) 6 كم = 6 × 1,000 = 6,000 م.
(و) 3 مم = 3 × 0.1 = 0.3 سم.

(2) **اقرأ، ثم أجب:**

(أ) شرب حسين 1.5 لتر من العصير خلال أسبوع وشربت أخته ليلى 1,350 ملليلترًا من نفس العصير خلال أسبوع أيضًا، فما الفرق بين عدد اللترات التي شربها حسين وأخته ليلى خلال هذا الأسبوع؟

الحل

ما شربه حسين = 1.5 لتر، ما شربته ليلى = 1,350 ملل = 1,350 × 0.001 = **1.35 لتر**

الفرق بين ما شربه حسين وأخته ليلى خلال أسبوع = **0.15 لتر**   **1.50 − 1.35 = 0.15**

(ب) يمارس أمجد رياضة رفع الأثقال، ويحتاج لشرب حوالي 4,230 ملليلترًا من الماء كل يوم. كم لترًا من الماء يحتاج أمجد لشربه؟

الحل

عدد لترات الماء التي يحتاجها أمجد = **4.23** لتر.   **4,230 × 0.001 = 4.23**

قيم نفسك

- **أكمل ما يلي بالقياس المكافئ:**

(أ) 0.9 م = ... سم
(ب) 300 جم = ... كجم

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- سجلت يسرا أن كتلة قطتها تبلغ 3.648 كيلوجرام، بينما سجل مساعدها كتلة نفس القطة فوجدها 3,648 جرامًا، هل تتفق يسرا مع مساعدها؟ ولماذا؟

....

تدريبات التأسيس السليم

على الدروس (7 : 9)

مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) 10,870 جم = ... كجم.

(أ) 1,087 (ب) 108.7 (ج) 10.87 (د) 1.087

(2) 3,465 ملل = ... لتر.

(أ) 0.3465 (ب) 3.465 (ج) 34.65 (د) 346.5

(3) 22 سم = ... م.

(أ) 2,200 (ب) 220 (ج) 2.2 (د) 0.22

(4) 0.7 م = ... سم.

(أ) 7 (ب) 70 (ج) 700 (د) 7,000

(5) 17.6 كجم = ... جم.

(أ) 0.176 (ب) 1.76 (ج) 1,760 (د) 17,600

(6) 95 مم = ... سم.

(أ) 9.5 (ب) 950 (ج) 9,500 (د) 95,000

(7) 19,629 ملل = ... لتر.

(أ) 1,962.9 (ب) 196.29 (ج) 19.629 (د) 1.9629

(8) 3.3 م = ... سم.

(أ) 33 (ب) 330 (ج) 3,300 (د) 33,000

(9) 700 جم = ... كجم.

(أ) 7,000 (ب) 70 (ج) 7 (د) 0.7

(10) 694 مم = ... سم.

(أ) 6,940 (ب) 69.4 (ج) 6.94 (د) 0.694

(11) 2.5 لتر = ... ملل.

(أ) 2,500 (ب) 250 (ج) 25 (د) 0.25

(12) 7.8 سم = ... مم.

(أ) 0.078 (ب) 0.78 (ج) 78 (د) 780

2 ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارات الخطأ:

(أ) 78 كجم = 7,800 جم. ( )　　(ب) 200 ملل = 0.2 لتر. ( )

(ج) ا سم = 0.01 متر. ( )　　(د) 10.2 مم = 1.02 سم. ( )

(هـ) 3.5 م = 350 سم. ( )　　(و) 1 سم = 0.1 مم. ( )

(ز) 94 كجم = 0.094 جم. ( )　　(ح) 67.2 لتر = 6,720 ملل. ( )

3 حدد التحويل الصحيح، ثم اقرأ المسائل التالية، وحدد ما إذا كانت عملية الضرب المعطاة لإكمال التحويل صحيحة أم لا.

اختر نعم أو لا، ثم أكمل كل التحويلات عن طريق ملء الفراغات بالقياس المكافئ (حتى وإن كان التحويل غير صحيح).

(1)	0.007 كجم = ... جم. 0.007 × 1,000 (نعم / لا)	(2)	4 سم = ... م. 4 × 0.01 (نعم / لا)	(3)	1.5 م = ... سم. 1.5× 0.01 (نعم / لا)
(4)	0.8 سم = ... مم. 0.8 × 0.1 (نعم / لا)	(5)	51 مم = ... سم. 51 × 10 (نعم / لا)	(6)	500 ملل = ... لتر. 500 × 1,000 (نعم / لا)
(7)	6,410 سم = ... م. 6,410 × 0.01 (نعم / لا)	(8)	10.3 م = ... سم. 10.3 × 0.01 (نعم / لا)	(9)	230 سم = ... م. 230 × 0.01 (نعم / لا)
(10)	5.67 م = ... سم. 5.67 × 10 (نعم / لا)	(11)	6,410 م = ... كم. 6,410 × 0.001 (نعم / لا)	(12)	9,320 مم = ... سم. 9,320 × 10 (نعم / لا)
(13)	4,800 ملل = ... لتر. 4,800 × 0.1 (نعم / لا)	(14)	782 مم = ... سم. 782 × 10 (نعم / لا)	(15)	350 سم = ... م. 350 × 0.01 (نعم / لا)

4 أكمل ما يلي:

(أ) 2.9 سم = ... مم.　(ب) 9.2 كجم = ... جم.　(ج) 3,495 م = ... كم.

(د) 53 مم = ... سم.　(هـ) 50 سم = ... م.　(و) 1.75 لتر = ... ملل.

(ز) 75 جم = ... كجم.　(ح) 15 م = ... سم.　(ط) 900 ملل = ... لتر.

5 رتب ما يلي حسب المطلوب:

(أ) 600 م ، 3 كم ، 1,500مم ، 2,000 سم

الترتيب (تصاعديًّا) .... ، .... ، .... ، ....

(ب) 650 ملل ، 0.75 لتر ، 400 ملل ، 0.08 لتر

الترتيب (تنازليًّا) .... ، .... ، .... ، ....

6 اقرأ، ثم أجب:

(أ) يعمل مروان مهندس كمبيوتر. الكمبيوتر الذي يصلحه حاليًّا يتكون من ثلاث قطع تبلغ كتلتها 2 كيلوجرام، و600 جرام، و0.03 كجم، ينتظر مديره وصول القطعة الأخيرة، والتي تبلغ كتلتها 1,750 جم. كم ستكون كتلة جهاز الكمبيوتر عند تجميع كل القطع معًا؟

....

(ب) يريد إيهاب معرفة مقدار الزيادة في الطول التي زادها هذه السنة، في يناير كان طوله 138.2 سنتيمتر، في نهاية السنة كان طوله 1.5 متر، ما مقدار الزيادة في الطول التي زادها إيهاب هذه السنة؟

....

(ج) تريد إيمان أخت إيهاب التوأم، معرفة مقدار الزيادة في الطول التي زادتها هي أيضًا، في يناير كان طولها 1.34 متر. في نهاية السنة كان طولها 145 سنتيمترًا. من زاد طوله أكثر، إيهاب أم إيمان؟

....

....

(د) صنعت داليا لترًا من عصير الفراولة. شربت داليا 320 ملليلترًا، شرب والدها 0.25 لتر. ما المقدار المتبقي من عصير الفراولة؟

....

(هـ) تعمل رانيا ممرضة في إحدى المستشفيات. تحضر رانيا ضمادات ملفوفة من خزانة التخزين للمرضى. تحتاج رانيا إلى 1.35 متر من الضمادات الملفوفة لكل مريض من مرضاها البالغ عددهم 4 مرضى. يوجد 250 سنتيمترًا في كل علبة. كم علبة تحتاج إليها رانيا؟ ....

كم سيتبقى إذا كان هناك باقٍ؟ ....

المفهوم الأول

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (9)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) 1,650جم = ... كجم.

(أ) 165 (ب) 16.5 (ج) 1.65 (د) 0.165

(2) 40,300 ملل = ... لتر.

(أ) 4,030 (ب) 40.3 (ج) 4.03 (د) 0.403

(3) 0.3 × 0.5 = ...

(أ) 0.15 (ب) 1.5 (ج) 150 (د) 0.015

(4) 0.435 × 100 = ...

(أ) 435 (ب) 43.5 (ج) 4.35 (د) 0.435

(5) 75 × 0.001 = ...

(أ) 75 (ب) 7.5 (ج) 0.75 (د) 0.075

(6) 1.07 كم = ... م.

(أ) 0.107 (ب) 107 (ج) 1.07 (د) 1,070

2 أكمل ما يلي:

(أ) 65 = ... × 0.65

(ب) .... × 76 = 0.76

(ج) 9.1 سم = ... م.

(د) .... = 0.4 × 0.9

(هـ) 1.38 × 0.2 = ...

(و) 3.7 لتر = ... ملل.

(ز) أكمل نموذج مساحة المستطيل المقابل:

	3	0.1
1	....	....
0.3	....	....

3 اقرأ، ثم أجب:

- إذا كان طول سعد في شهر يناير 142.6 سنتيمتر، وفي نهاية السنة كان طوله 1.6 متر، فما مقدار الزيادة في طول سعد هذا العام؟

....

تدريبات التأسيس السليم
على المفهوم الأول - الوحدة الخامسة

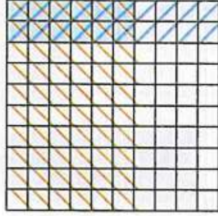
مجاب عنها

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) 38.6 لتر = ... ملل.

(أ) 3,860 (ب) 38.6 (ج) 3.86 (د) 38,600

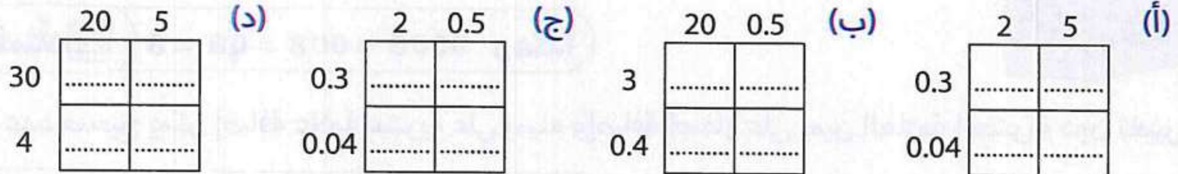
(2) مسألة الضرب التي تعبر عن النموذج المقابل هي ....



(أ) 60×20 (ب) 60×2

(ج) 0.6×0.2 (د) 0.6×2

(3) النموذج الذي يعبر عن مسألة الضرب: 2.5×0.34 هو ....



(4) جزأين من مائة × 3 أجزاء من عشرة = ...

(أ) 6 (ب) 0.06 (ج) 0.6 (د) 0.006

(5) 0.47×9 .... 4.7×0.9

(أ) = (ب) < (ج) > (د) غير ذلك

2 أكمل ما يلي:

(أ) $0.094 =$ .... $\times 94$

(ب) 83 كجم = ... جم.

(ج) $0.3 \times 0.04 =$ ....

(د) $3.01 \times 0.01 =$ ....

(هـ) عند التحويل من ملليمتر إلى سنتيمتر فإننا نضرب في ....

3 اقرأ، ثم أجب:

- اشترت جويرية 15 علبة عصير ثمن العلبة الواحدة 7.5 جنيه. **احسب إجمالي ثمن العصير.**

....

المفهوم الثاني
الدرسان (10 ، 11)

• القسمة على قوى العدد 10
• الأنماط والعلاقات في قوى العدد 10

● أهداف الدرس:
» يشرح التلميذ الأنماط التي يلاحظها عند القسمة على قوى العدد 10
» يربط التلميذ بين عملية الضرب في قوى العدد 10 والقسمة عليها.

● مفردات التعلم:
» عملية عكسية.
» قوى العدد 10

استكشف مع التأسيس السليم

● **أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد بالإستراتيجية التي تفضلها:**

(1) 515 ÷ 5 = ... (2) 2,402 ÷ 21 = ...

تعلم [1] القسمة على قوى العدد 10



تذكر ما يلي: أي عدد صحيح يمكن إضافة أصفار على يساره دون تغيير قيمته.

فمثلًا 8 = 08 = 008 = 0008 وهكذا

أي عدد صحيح يمكن إضافة علامة عشرية على يمينه وإضافة أصفار على يمين العلامة العشرية دون تغيير قيمته.

فمثلًا 8 = 8.0 = 8.00 = 8.000 وهكذا

القسمة على قوى العدد 10

عند القسمة على 10 ، 100 ، 1,000 تتحرك العلامة العشرية جهة اليسار حسب عدد الأصفار في المقسوم عليه.	عند القسمة على 0.1 ، 0.01 ، 0.001 تتحرك العلامة العشرية جهة اليمين حسب عدد الخانات العشرية في المقسوم عليه.
فمثلًا 3.0 ÷ 10 = 0.3 03.0 ÷ 100 = 0.03 003.0 ÷ 1,000 = 0.003	**فمثلًا** 3.0 ÷ 0.1 = 30 3.00 ÷ 0.01 = 300 3.000 ÷ 0.001 = 3,000
فمثلًا 46.3 ÷ 10 = 4.63 46.3 ÷ 100 = 0.463 046.3 ÷ 1,000 = 0.0463	**فمثلًا** 46.3 ÷ 0.1 = 463 46.30 ÷ 0.01 = 4,630 46.300 ÷ 0.001 = 46,300

لاحظ أن..

القسمة على (10 ، 100 ، 1,000) تجعل خارج القسمة يكون **أصغر** من المقسوم،
بينما القسمة على (0.1 ، 0.01 ، 0.001) تجعل خارج القسمة **أكبر** من المقسوم.

مثال **أوجد الناتج في كل مما يأتي:**

(أ) $97.0 \div 10 = 9.7$ (ب) $670.0 \div 100 = 6.70 = 6.7$ (ج) $4.13 \div 0.1 = 41.3$

(د) $9.650 \div 0.001 = 9{,}650$ (هـ) $073.0 \div 1{,}000 = 0.073$ (و) $0.800 \div 0.001 = 800$

تعلم (2) العلاقة بين الضرب والقسمة باستخدام قوى العدد 10

يمكننا إيجاد حاصل ضرب 15.9 في الكسور العشرية (0.1 ، 0.01 ، 0.001) كما يلي:

$15.9 \times 0.1 = 1.59$

$15.9 \times 0.01 = 0.159$

$15.9 \times 0.001 = 0.0159$

يمكننا إيجاد خارج قسمة 15.9 على الأعداد (10 ، 100 ، 1,000) كما يلي:

$15.9 \div 10 = 1.59$

$15.9 \div 100 = 0.159$

$15.9 \div 1{,}000 = 0.0159$

لاحظ أن..

1. ضرب كسر عشري أو عدد عشري **(× 0.1)** يكافئ قسمته **(÷ 10)** وينتج عنه تحرك العلامة العشرية **خانة واحدة جهة اليسار**.
2. ضرب كسر أو عدد عشري **(× 0.01)** يكافئ قسمته **(÷ 100)** وينتج عنه تحرك العلامة العشرية **خانتين جهة اليسار**.
3. ضرب كسر أو عدد عشري **(× 0.001)** يكافئ قسمته **(÷ 1,000)** وينتج عنه تحرك العلامة العشرية **ثلاث خانات جهة اليسار**.



أمثلة محلولة

(1) **أكمل المعادلات الآتية بقوى العدد 10:**

(أ) 84 ÷ .... = 8,400 ⟶ 84 × .... = 8,400

(ب) 639.7 ÷ .... = 0.6397 ⟶ 639.7 × .... = 0.6397

(ج) 13.1 ÷ .... = 131 ⟶ 13.1 × .... = 131

(د) 56.32 ÷ .... = 5.632 ⟶ 56.32 × .... = 5.632

الحل

(أ) 84 ÷ **0.01** = 8,400 ⟶ 84 × **100** = 8,400

(ب) 639.7 ÷ **1000** = 0.6397 ⟶ 639.7 × **0.001** = 0.6397

(ج) 13.1 ÷ **0.1** = 131 ⟶ 13.1 × **10** = 131

(د) 56.32 ÷ **10** = 5.632 ⟶ 56.32 × **0.1** = 5.632

(2) **أكمل التحويلات الآتية، ثم اكتب معادلة ضرب ومعادلة قسمة لهما نفس الإجابة:**

(أ) 357 سم = ... م.
357 × .... = ...
357 ÷ .... = ...

(ب) 19 ملل = ... لتر.
19 × .... = ...
19 ÷ .... = ...

(ج) 306 جم = ... كجم.
306 × .... = ...
306 ÷ .... = ...

(د) 4,600 مم = ... سم.
4,600 × .... = ...
4,600 ÷ .... = ...

الحل

(أ) 357 سم = **3.57** م.
357 × **0.01** = **3.57**
357 ÷ **100** = **3.57**

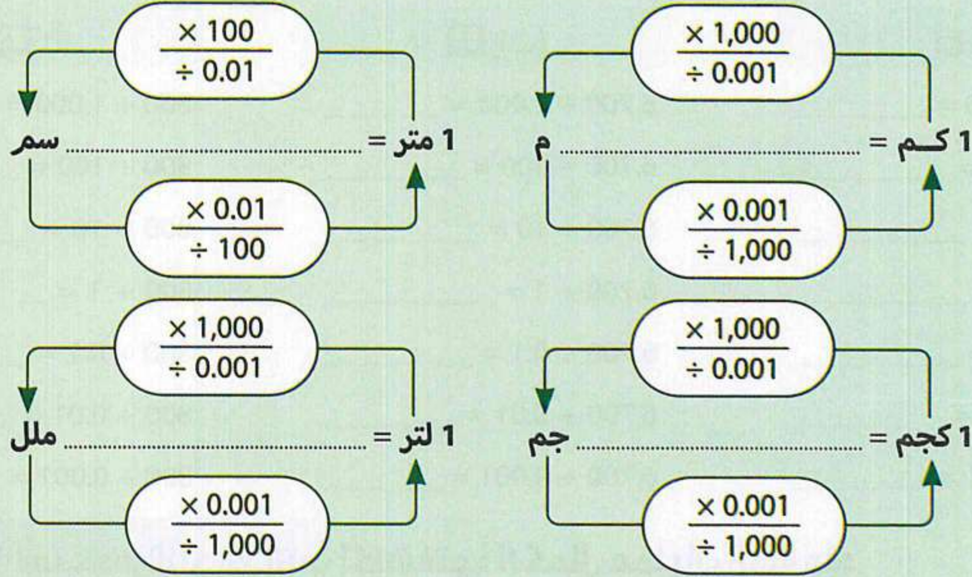
(ب) 19 ملل = **0.019** لتر.
19 × **0.001** = **0.019**
19 ÷ **1,000** = **0.019**

(ج) 306 جم = **0.306** كجم.
306 × **0.001** = **0.306**
306 ÷ **1,000** = **0.306**

(د) 4,600 مم = **460** سم.
4,600 × **0.1** = **460**
4,600 ÷ **10** = **460**

لاحظ أن..

يمكننا التحويل من وحدة قياس لوحدة قياس أخرى باستخدام عملية الضرب أو القسمة كما يلي:



قيم نفسك

(1) **أوجد ناتج ما يلي:**

(أ) 6.9 ÷ 100 = ... (ب) 104.6 ÷ 0.01 = ...

(2) **أكمل التحويلات الآتية، ثم اكتب معادلتي ضرب وقسمة لهما نفس الإجابة:**

(أ) 725 سم = ... م.

725 × .... = ...

725 ÷ .... = ...

(ب) 0.49 لتر = ... ملل.

0.49 × .... = ...

0.49 ÷ .... = ...

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- لكي يتم نفخ الزجاج، يجب أن تصل درجة حرارته إلى 1,100 درجة مئوية، ويغلي الماء عندما يصل إلى جزء من عشرة من تلك الدرجة. **احسب درجة غليان الماء.**

....

تدريبات التأسيس السليم

على الدرسين (10 ، 11)

مجاب عنها

1 استخدم الأنماط التي اكتشفتها لإكمال عمليات القسمة:

(أ)	(ب)	(ج)
800 ÷ 1,000 = ...	6,700 ÷ 1,000 = ...	246 ÷ 1,000 = ...
800 ÷ 100 = ...	6,700 ÷ 100 = ...	246 ÷ 100 = ...
800 ÷ 10 = ...	6,700 ÷ 10 = ...	246 ÷ 10 = ...
800 ÷ 1 = ...	6,700 ÷ 1 = ...	246 ÷ 1 = ...
800 ÷ 0.1 = ...	6,700 ÷ 0.1 = ...	246 ÷ 0.1 = ...
800 ÷ 0.01 = ...	6,700 ÷ 0.01 = ...	246 ÷ 0.01 = ...
800 ÷ 0.001 = ...	6,700 ÷ 0.001 = ...	246 ÷ 0.001 = ...

2 استخدم الأنماط التي اكتشفتها لإكمال عمليات القسمة:

(أ) 32 ÷ 10 = ... (ب) 5.7 ÷ 0.1 = ... (ج) 5.7 ÷ 100 = ...

(د) 2.16 ÷ 0.01 = ... (هـ) 71 ÷ 1,000 = ... (و) 12.8 ÷ 0.01 = ...

(ز) 0.4 ÷ 10 = ... (ح) 0.4 ÷ 0.001 .... (ط) 29.08 ÷ 0.1 = ...

(ي) 102.3 ÷ 0.01 = ... (ك) 0.18 ÷ 0.1 = ... (ل) 0.06 ÷ 0.01 = ...

3 أكمل ما يلي:

(أ) 6.2 ÷ .... = 6,200 (ب) .... ÷ 100 = 0.01

(ج) 6.4 ÷ .... = 640 (د) 15 ÷ .... = 0.15

(هـ) .... ÷ 100 = 95.9 (و) .... ÷ 0.01 = 678

(ز) 6,527 ÷ .... = 65.27 (ح) 36 ÷ .... = 0.036

(ط) 9.4 ÷ .... = 940 (ي) 28 ÷ .... = 0.28

(ك) .... ÷ 1,000 = 0.001 (ل) 15 ÷ .... = 0.015

(م) .... ÷ 10 = 0.1 (ن) .... ÷ 10 = 100

4 أوجد ناتج التعبيرات العددية في المجموعتين، ثم صل النواتج المتساوية:

	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(أ)	510.05 × 0.001 = ...	510.05 ÷ 0.001 = ...
(ب)	510.05 × 0.01 = ...	510.05 ÷ 0.01 = ...
(ج)	510.05 × 0.1 = ...	510.05 ÷ 0.1 = ...
(د)	510.05 × 10 = ...	510.05 ÷ 10 = ...
(هـ)	510.05 × 100 = ...	510.05 ÷ 100 = ...
(و)	510.05 × 1,000 = ...	510.05 ÷ 1,000 = ...

5 أكمل عمليات التحويل الآتية، ثم اكتب معادلة ضرب ومعادلة قسمة لهما نفس الإجابة:

(أ) 712 ملل = ... لتر.
712 × .... = ...
712 ÷ .... = ...

(ب) 5,200 مم = ... م.
5,200 × .... = ...
5,200 ÷ .... = ...

(ج) 23 م = ... سم.
23 × .... = ...
23 ÷ .... = ...

(د) 5,200 مم = ... سم.
5,200 × .... = ...
5,200 ÷ .... = ...

(هـ) 300 جم = ... كجم.
300 × .... = ...
300 ÷ .... = ...

(و) 357 سم = ... م.
357 × .... = ...
357 ÷ .... = ...

(ز) 9.05 لتر = ... ملل.
9.05 × .... = ...
9.05 ÷ .... = ...

(ح) 0.8 كجم = ... جم.
0.8 × .... = ...
0.8 ÷ .... = ...

(ط) 2,950 م = ... كم.
2,950 × .... = ...
2,950 ÷ .... = ...

(ي) 0.06 كم = ... م.
0.06 × .... = ...
0.06 ÷ .... = ...

6 "عمليات عكسية بنفس النتيجة". أكمل المعادلات التالية بقوى العدد 10:

(1) 14.6 ÷ .... = 146
(2) 14.6 × .... = 146
(3) 387.23 ÷ .... = 3.8723
(4) 387.23 × .... = 3.8723
(5) 9.102 ÷ .... = 910.2
(6) 9.102 × .... = 910.2
(7) 65 ÷ .... = 6,500
(8) 65 × .... = 6,500
(9) 0.39 ÷ .... = 0.039
(10) 0.39 × .... = 0.039
(11) 0.75 ÷ .... = 750
(12) 0.75 × .... = 750
(13) 28.4 ÷ .... = 0.284
(14) 28.4 × .... = 0.284
(15) 150.8 ÷ .... = 150,800
(16) 150.8 × .... = 150,800

7 اقرأ، ثم أجب:

(أ) مع خديجة قطعة كبيرة من المخبوزات وزنها 3.5 كيلوجرام، تريد تقسيمها إلى 10 قطع متساوية، فما وزن كل قطعة بالكيلوجرام؟

....

(ب) اشترى عبدالرحمن 100 شنطة مدرسية لبيعها في متجره بمبلغ 37,550 جنيهًا، فما ثمن الشنطة الواحدة؟

....

(ج) كيس حلوى يحتوي على 25 قطعة حلوى ثمنه 100 جنيه، فما ثمن قطعة الحلوى الواحدة؟

....

(د) إذا كان ثمن 10 أقلام من نفس النوع هو 77.5 جنيه، فما ثمن القلم الواحد؟

....

(هـ) إذا كانت المسافة بين مدينتين 87,000 مترًا. احسب هذه المسافة بالكيلومترات.

....

(و) إذا كان ثمن 10 شنط أطفال من نفس النوع هو 3,665 جنيهًا، فما ثمن الشنطة الواحدة؟

....

اختبار التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (11)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) 39.5 ملل = ... لتر.

(أ) 0.0395 (ب) 0.395 (ج) 3,950 (د) 39,500

(2) 14.6 ÷ 0.1 = ...

(أ) 1.46 (ب) 14.6 (ج) 146 (د) 1,460

(3) 6 كجم = ... جم.

(أ) 0.6 (ب) 60 (ج) 6,000 (د) 600

(4) 4,875 سم = ... م.

(أ) 487.5 (ب) 48.75 (ج) 4.875 (د) 4,875

(5) 4 × جزأين من ألف = ...

(أ) 0.008 (ب) 0.002 (ج) 0.004 (د) 8

(6) 23.4 × 0.1 = ...

(أ) 2.34 (ب) 23.4 (ج) 234 (د) 0.234

2 أكمل ما يلي:

(أ) 0.53 = ... × 53

(ب) 67.1 مم = ... سم.

(ج) 3.05 ÷ 0.01 = ...

(د) 149 = ... ÷ 1.49

(هـ) عند ضرب جزء من عشرة × جزء من عشرة، يكون الناتج جزء من ....

(و) أكمل نموذج مساحة المستطيل المقابل:

	1	0.2
2	2	....
0.1	....	0.02

3 اقرأ، ثم أجب:

- صنعت هاجر لترًا من العصير، شربت هاجر 230 ملليلترًا، وشرب والدها 0.35 لتر.

ما المقدار المتبقي من العصير؟

....

المفهوم الثاني
الدرسان (12 ، 13)
• قسمة كسور عشرية على أعداد صحيحة
• قسمة كسور عشرية على كسور عشرية

● أهداف الدرس:
» يستخدم التلميذ الخوارزمية المعيارية لقسمة الكسور العشرية حتى جزء من الألف.

● مفردات التعلم:
» الخوارزمية المعيارية. » مكافئ.

استكشف مع التأسيس السليم

● لدى كهربائي سلك طوله 140 مترًا، ويحتاج لتقطيعه إلى 40 قطعة أصغر ومتساوية في الطول (بحيث يكون طول كل قطعة يمثل عددًا صحيحًا)، فكم طول كل قطعة؟ وكم مترًا سيتبقى؟

....

تعلم (1) قسمة عدد عشري على عدد صحيح

يمكننا إيجاد خارج قسمة: 15 ÷ 68.85 باستخدام الخوارزمية المعيارية باتباع ما يلي:

(1) نتجاهل العلامة العشرية ونقسم

$$\begin{array}{r} 459 \\ 15\overline{)6,885} \\ -\,60 \\ \hline 88 \\ -\,75 \\ \hline 135 \\ -\,135 \\ \hline 000 \end{array}$$

(2) نضع العلامة العشرية في خارج القسمة بنفس موضعها في المقسوم.

$$\begin{array}{r} 4.59 \\ 15\overline{)68.85} \\ -\,60 \\ \hline 88 \\ -\,75 \\ \hline 135 \\ -\,135 \\ \hline 000 \end{array}$$

وبالتالي فإن: 68.85 ÷ 15 = 4.59

مثال باستخدام الخوارزمية المعيارية أوجد خارج القسمة:

(أ) 81.6 ÷ 12 = 6.8

$$\begin{array}{r} 6.8 \\ 12\overline{)81.6} \\ -\,72 \\ \hline 9\,6 \\ -\,9\,6 \\ \hline 0\,0 \end{array}$$

(ب) 907.5 ÷ 15 = 60.5

$$\begin{array}{r} 60.5 \\ 15\overline{)907.5} \\ -\,90 \\ \hline 7\,5 \\ -\,7\,5 \\ \hline 0\,0 \end{array}$$

15 > 7

(ج) $752.1 \div 23 = 32.7$

```
      3 2 . 7
23 | 7 5 2 . 1
   - 6 9
     6 2
   - 4 6
     1 6 1
   - 1 6 1
     0 0 0
```

(د) $551.3 \div 37 = 14.9$

```
      1 4 . 9
37 | 5 5 1 . 3
   - 3 7
     1 8 1
   - 1 4 8
       3 3 3
   -   3 3 3
       0 0 0
```

(هـ) $86.94 \div 46 = 1.89$

```
      1 . 8 9
46 | 8 6 . 9 4
   - 4 6
     4 0 9
   - 3 6 8
       4 1 4
   -   4 1 4
       0 0 0
```

(و) $646.8 \div 33 = 19.6$

```
      1 9 . 6
33 | 6 4 6 . 8
   - 3 3
     3 1 6
   - 2 9 7
       1 9 8
   -   1 9 8
       0 0 0
```

لاحظ أن..

إذا كان المقسوم < المقسوم عليه

فيكون خارج القسمة صفرًا (في هذه الخانة)، ثم نُنزل الرقم التالي ونكمل عملية القسمة.

قيم نفسك

- **باستخدام الخوارزمية المعيارية أوجد خارج القسمة:**

(أ) 43.4 ÷ 14 = ...

....

....

....

(ب) 273.6 ÷ 8 = ...

....

....

....

تعلم (2) التعبير عن باقي القسمة ككسر عشري

يمكننا إيجاد خارج قسمة: 25 ÷ 615 باستخدام الخوارزمية المعيارية كما يلي:

1 نتبع نفس خطوات عملية القسمة بداية من اليسار.

وبالتالي فإن:

```
      24
25 | 615
   - 50
     115
   - 100
      15
```

2

» **نلاحظ أن:** (15) غير كافية لتقسيمها على 25

» بدلًا من ترك (15) باقي لعملية القسمة نضع علامة عشرية يمين المقسوم (615)، وصفرًا في خانة الجزء من عشرة فيصبح (615.0)، ونضع علامة عشرية في خارج القسمة على يمين الآحاد أيضًا.

» نُنزل (0) بجانب باقي الطرح فتصبح (150)

3 نستكمل باقي خطوات عملية القسمة.

```
      24.6
25 | 615.0
   - 50
     115
   - 100
      150
    - 150
      000
```

وبالتالي فإن:

615 ÷ 25 = **24.6**

أمثلة محلولة

● **أوجد خارج القسمة في صورة عدد عشري باستخدام الخوارزمية المعيارية:**

(أ) 1,308 ÷ 40 = 32.7

```
        3 2 . 7
40 | 1 3 0 8 . 0
   - 1 2 0
       1 0 8
     -   8 0
         2 8  0     40 > 28
     -   2 8  0
         0 0  0
```

(ب) 61 ÷ 4 = 15.25

```
     1 5 . 2 5
4 | 6 1 . 0 0
  - 4
    2 1
  - 2 0
      1  0      4 > 1
  -      8
         2  0   4 > 2
  -      2  0
         0  0
```

لاحظ: تكرار إضافة (0) للمقسوم ونزوله مع تكرار ظهور الباقي.

(ج) عند إيجاد خارج قسمة: 3 ÷ 22

نجد أن باقي القسمة (1) يتكرر.

وفي هذه الحالة نكتفي في خارج القسمة بأن يكون خارج القسمة حتى الجزء من ألف

ويسمى هذا النوع: **قسمة غير منتهية.**

وبالتالي: 22 ÷ 3 = 7.333

```
     7 . 3 3 3
3 | 2 2 . 0 0 0
  - 2 1
      1 0
  -     9
        1 0
  -       9
          1 0
  -         9
            1
```

(د) عند إيجاد خارج قسمة: 3 ÷ 26

نجد أن باقي القسمة (2) يتكرر.

وفي هذه الحالة نكتفي في خارج القسمة بأن يكون خارج القسمة حتى الجزء من ألف

وبالتالي: 26 ÷ 3 = 8.666

```
     8 . 6 6 6
3 | 2 6 . 0 0 0
  - 2 4
      2 0
  -   1 8
        2 0
  -     1 8
          2 0
  -       1 8
          0 2
```

(هـ) $23.8 \div 25 = 0.952$

$$\begin{array}{r|l} & 0.952 \\ 25 & 23.800 \\ & -225 \\ & 130 \\ & -125 \\ & 50 \\ & -50 \\ & 00 \end{array}$$

(و) $2{,}717 \div 65 = 41.8$

$$\begin{array}{r|l} & 41.8 \\ 65 & 2{,}717.0 \\ & -260 \\ & 117 \\ & -65 \\ & 520 \\ & -520 \\ & 000 \end{array}$$

(ز) $678 \div 15 = 45.2$

$$\begin{array}{r|l} & 45.2 \\ 15 & 678.0 \\ & -60 \\ & 78 \\ & -75 \\ & 30 \\ & -30 \\ & 00 \end{array}$$

(ح) $585 \div 18 = 32.5$

$$\begin{array}{r|l} & 32.5 \\ 18 & 585.0 \\ & -54 \\ & 45 \\ & -36 \\ & 90 \\ & -90 \\ & 00 \end{array}$$

قيم نفسك

- **أوجد ناتج القسمة في صورة عدد عشري مستخدمًا الخوارزمية المعيارية:**

(أ) $150 \div 40 =$ ....

....

....

....

....

(ب) $455 \div 14 =$ ....

....

....

....

....

تعلم (3) قسمة كسور عشرية على كسور عشرية

يمكننا إيجاد خارج قسمة: $26.4 \div 2.2$ باستخدام الخوارزمية المعيارية كما يلي:

1

يتم تحويل المقسوم عليه إلى عدد صحيح، وذلك بضربه في (10 أو 100 أو 1,000 أو ......) حسب عدد الأجزاء العشرية به.

$2.2 \times 10 = 22$

2

نضرب المقسوم في نفس العدد (قد نحتاج إلى إضافة أصفار يمين المقسوم في بعض الأحيان لنتمكن من تحريك العلامة العشرية).

$26.4 \div 2.2$ ($\times 10$, $\times 10$)

$= 264 \div 22$

3

نقسم باستخدام الخوارزمية المعيارية كما يلي: $264 \div 22$

```
   12
22|264
 -22
   44
 - 44
   00
```

وبالتالي فإن:

$26.4 \div 2.2 = 12$

أمثلة محلولة

- **أوجد خارج القسمة مستخدمًا الخوارزمية المعيارية، ثم قدر خارج القسمة للتحقق من معقولية إجابتك:**

(أ) $1.5 \div 0.04 =$ ....





الحل

(أ) $1.5 \div 0.04 =$ ....

$1.50 \div 0.04 = 150 \div 4 = \mathbf{37.5}$ ($\times 100$, $\times 100$)

```
    37.5
4 | 150.0
  - 12
     30
   - 28
      20
    - 20
      00
```

- وللتحقق من معقولية الإجابة باستخدام أعداد لها قيمة مميزة

التقدير: (مقبول). $\rightarrow 160 \div 4 = 40$

الناتج المقدر (40) قريب من الناتج الفعلي (37.5)

التحقق من صحة الحل: $\rightarrow 37.5 \times 0.04 = 1.5$

(ب) $99 \div 0.4 =$ ....





الحل

(ب) $99 \div 0.4 =$ ....

$990 \div 0.4 = 990 \div 4 = \mathbf{247.5}$
×10 ×10

		2	4	7	. 5	
4		9	9	0	0	
	−	8				
		1	9			
	−	1	6			
			3	0		
	−		2	8		
				2	0	
	−			2	0	
				0	0	

• وللتحقق من معقولية الإجابة باستخدام أعداد لها قيمة مميزة

التقدير: (مقبول) $\rightarrow 1,000 \div 4 = 250$

الناتج المقدر (250) قريب من الناتج الفعلي (247.5)

التحقق من صحة الحل: $\rightarrow \mathbf{247.5 \times 0.4 = 99}$

قيم نفسك

• **أوجد خارج القسمة مستخدمًا الخوارزمية المعيارية، ثم قدر خارج القسمة للتحقق من معقولية إجابتك:**

(أ)  $70 \div 0.7$ (0.7 ⟌ 70)

• التقدير: (..................)

• التحقق من صحة الحل: ....

(ب) $400 \div 0.4$ (0.4 ⟌ 400)

• التقدير: (..................)

• التحقق من صحة الحل: ....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)



• تريد مريم أن توزع 20 لترًا من مشروب الكركديه بالتساوي على 50 كوبًا،
فما مقدار الكركديه في كل كوب (باللتر)؟

....

تدريبات التأسيس السليم

على الدرسين (12 ، 13)

مجاب عنها

1 استخدم خوارزمية القسمة المعيارية لإيجاد خارج القسمة.
توقف في عملية القسمة عند الجزء من الألف:

(أ) $51.65 \div 5$

(ب) $73.02 \div 6$

(ج) $121.1 \div 9$

(د) $25.2 \div 5$

(هـ) $62.24 \div 16$

(و) $589.5 \div 30$

(ز) $9.956 \div 1.9$

(ح) $70 \div 0.7$

(ط) $3.431 \div 7.3$

(ي) $0.51 \div 0.04$

(ك) $1.43 \div 0.05$

(ل) $44 \div 0.5$

2 قدر خارج القسمة، ثم استخدم الخوارزمية المعيارية لإيجاد خارج القسمة، ثم استخدم التقدير للتحقق من معقولية إجابتك:

(أ) $90 \div 0.03$ (القسمة المطولة: 0.03 | 90)

(ب) $57.6 \div 0.04$ (القسمة المطولة: 0.04 | 57.6)

(ج) $1.3 \div 0.5$ (القسمة المطولة: 0.5 | 1.3)

(د) $0.91 \div 0.5$ (القسمة المطولة: 0.5 | 0.91)

3 أوجد خارج القسمة حسب المطلوب:

(أ) $20 \div 6$ (حتى الجزء من مائة)

(ب) $5.6 \div 3$ (حتى الجزء من مائة)

4 قارن باستخدام إحدى العلامات (< أو = أو >):

(أ) 6 ☐ $30.5 \div 5$

(ب) $19.5 \div 1.5$ ☐ $1.95 \div 1.5$

(ج) $14.4 \div 0.12$ ☐ $1.44 \div 12$

(د) $80 \div 8$ ☐ $8 \div 0.8$

5 اقرأ، ثم أجب:

(أ) يعمل شخص كهربائي ولديه سلك كهربائي بطول 150 مترًا، ويحتاج إلى تقطيعه إلى 40 قطعة أصغر ومتساوية في الطول . **فما طول كل قطعة؟**

....

....

(ب) قرر مجلس المدينة تجميل المدينة وزرع أشجار على جانب طريق طوله 2,025 مترًا. سيزرع المجلس 75 شجرة على مسافات متساوية. **ما المسافة التي ستفصل بين كل شجرتين؟**

....

....

(ج) عطار لديه 21 كجم من الفلفل الأسود. قام بتوزيعها في أكياس بالتساوي. بحيث تكون كتلة مايحتويه كل كيس 0.7 كجم ، **فما عدد الأكياس التي استخدمها؟**

....

....

(د) مُبَرِّدُ ألبان سعته 150لترًا. تم تعبئة ما به من ألبان في أكياس يسع الكيس الواحد 0.5 لتر، **فما عدد الأكياس اللازمة لتعبئة الألبان؟**

....

....

(هـ) يمتلك عماد 4.5 متر من السلك، وهي مقطعة إلى 30 قطعة ذات أطوال متساوية. **أوجد طول كل قطعة من السلك.**

....

....

(و) تريد زينب أن توزع 30 لترًا من مشروب التمر بالتساوي في 40 كوبًا. **ما مقدار التمر الذي سيكون في كل كوب (باللتر)؟**

....

المفهوم الثاني

مجاب عنه

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (13)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $4.5 \div 0.09 =$ ....

(أ) 5 (ب) 0.5 (ج) 50 (د) 500

(2) $2.42 \div 2 =$ ....

(أ) 121 (ب) 12.1 (ج) 0.121 (د) 1.21

(3) $14.8 \div 0.01 =$ ....

(أ) 148 (ب) 1,480 (ج) 14.8 (د) 1.48

(4) $0.2 \times 12 =$ ....

(أ) 42 (ب) 2.4 (ج) 0.024 (د) 4.2

(5) 900 م = ... كم.

(أ) 0.9 (ب) 90 (ج) 9 (د) 900

(6) $0.8 \times 0.4 =$ ....

(أ) 32 (ب) 3.2 (ج) 0.32 (د) 320

2 أكمل ما يلي:

(أ) خارج قسمة: $28.2 \div 4$ هو ....

(ب) خارج قسمة: $2.5 \div 0.5$ هو ....

(ج) $0.094 =$ .... $\div 94$

(د) 3,400 ملل = ... لتر.

(هـ) قيمة المجهول h في نموذج مساحة المستطيل المقابل

هي .... = h

	2	0.2
1	2	0.2
0.4	0.8	h

3 أكمل التحويلة التالية، ثم أكمل معادلتي الضرب والقسمة ليكون لهما نفس الناتج:

- 2.25 لتـر = ... ملـل.

$2.25 \times$ .... = ...

$2.25 \div$ .... = ...

مجاب عنها

تدريبات التأسيس السليم
على المفهوم الثاني - الوحدة الخامسة

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) .... = 21.7 ÷ 7

(أ) 3.1 (ب) 0.31 (ج) 31 (د) 310

(2) .... = 514 ÷ 10

(أ) 514 (ب) 0.514 (ج) 5.14 (د) 51.4

(3) .... = 4 ÷ 0.8

(أ) 5 (ب) 50 (ج) 0.5 (د) 1.5

(4) .... = 4.5 ÷ 0.9

(أ) 0.5 (ب) 5 (ج) 6 (د) 0.6

(5) .... = 1.5 ÷ 0.01

(أ) 0.15 (ب) 1.5 (ج) 15 (د) 150

(6) 0.7 م = ... سم.

(أ) 7,000 (ب) 700 (ج) 70 (د) 7

(7) 694 مم = ... سم.

(أ) 0.694 (ب) 6.94 (ج) 69.4 (د) 6.940

2 أكمل ما يلي:

(أ) .... = 5.7 ÷ 0.1

(ب) .... = 1.3 ÷ 0.5

(ج) 166 = ... ÷ 1.66

(د) .... = 64 ÷ 0.8

(هـ) .... = 9.99 ÷ 9

(و) .... = 1.75 ÷ 10

3 اقرأ، ثم أجب:

- اقسم مستخدمًا الخوارزمية المعيارية: 2 ÷ 0.04

....

مجاب عنه

اختبار التأسيس السليم
على الوحدة الخامسة

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) 36 ملل = ... لتر.

(أ) 0.36 (ب) 0.036 (ج) 36,000 (د) 3,600

(2) 0.848 = ... ÷ 84.8

(أ) 0.01 (ب) 0.1 (ج) 100 (د) 10

(3) معادلة الضرب التي تعبر عن النموذج التالي هي ....

(أ) 2×9 (ب) 0.2×0.9

(ج) 0.2×9 (د) 2×0.9

(4) .... = $3.6 \div 0.09$

(أ) 40 (ب) 400 (ج) 0.4 (د) 4

(5) 2.7 كجم = ... جم.

(أ) 0.027 (ب) 27 (ج) 270 (د) 2,700

(6) 4.6×100 .... $4.6 \div 0.01$

(أ) < (ب) = (ج) > (د) غير ذلك

(7) القيمة المكانية للرقم 6 في العدد الناتج من حاصل ضرب: 10×264 هي ....

(أ) مئات (ب) عشرات (ج) ألوف (د) آحاد

2 أكمل ما يلي:

(8) $12.6 \times 0.1 =$ .... (9) $3.2 \times 2 =$ ....

(10) $0.5 \times 0.3 =$ .... (11) 2.9 مم = ... سم.

(12) .... $\div 0.01 = 295$ (13) $12.3 \div 3 =$ ....

(14) عند ضرب جزء من عشرة × جزء من مائة يكون الناتج جزء من ....

(15) باستخدام نموذج مساحة المستطيل المقابل قيمة المجهول

	2	0.4
3	y	1.2
0.8	1.6	x

Y = ... ، x = ...

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(16) مسألة الضرب التي تمثل النموذج المقابل هي ....

	3	0.1
2		
0.3		

(أ) 1.3×3.2 (ب) 2.3×1.3

(ج) 3.1×3.2 (د) 3.1×2.3

(17) $970 =$ .... $\div 0.97$

(أ) 100 (ب) 1,000 (ج) 0.01 (د) 0.001

(18) عند ضرب 4.6 في .... يكون الناتج 4,600

(أ) 10 (ب) 1,000 (ج) 100 (د) 0.001

(19) عند ضرب (3 أجزاء من عشرة) × (5 أجزاء من عشرة) ينتج ....

(أ) 15 (ب) 1.5 (ج) 0.15 (د) 0.015

(20) .... $= 4.9 \div 100$

(أ) 4.90 (ب) 0.049 (ج) 0.49 (د) 4.09

(21) .... $= 2.5 \div 5$

(أ) 0.5 (ب) 50 (ج) 5 (د) 0.05

(22) عند ضرب 26 في 0.01 فإن قيمة الرقم 6 تصبح ....

(أ) 6 (ب) 0.6 (ج) 0.06 (د) 60

4 اقرأ، ثم أجب:

(23) مستخدمًا الخوارزمية المعيارية أوجد ناتج: 0.36×6

....

(24) مستخدمًا نموذج مساحة المستطيل أوجد ناتج: 1.3×2.6

....

(25) قرر مجلس إدارة المدينة زراعة أشجار على جانب طريق طوله 2,520 مترًا، سيزرع المجلس 84 شجرة على مسافات متساوية، **فما المسافة التي ستفصل بين كل شجرتين؟**

....

الوحدة السادسة التعبيرات العددية والأنماط



المفهوم الوحدة:

إيجاد قيمة التعبيرات العددية وتحليل الأنماط

الدرسان (1 ، 2):
- ترتيب إجراء العمليات الحسابية.
- تعبيرات عددية تتضمن أقواسًا.

الدرس (3): كتابة تعبير عددي لتمثيل موقف ما.

الدرس (4): تحديد الأنماط العددية.

مفهوم الوحدة • ترتيب إجراء العمليات الحسابية
الدرسان (1 ، 2) • تعبيرات عددية تتضمن أقواسًا

أهداف الدرس:
- يستخدم التلميذ ترتيب العمليات لإيجاد قيمة التعبيرات العددية التي تتضمن أعدادًا صحيحة وكسورًا عشرية.
- يحدد التلميذ كيف تؤثر الأقواس على ترتيب العمليات.
- يوجد التلميذ قيمة تعبير عددي يتضمن أقواسًا.

مفردات التعلم:
- ترتيب العمليات.
- أقواس مستديرة.
- أقواس مربعة.

استكشف مع التأسيس السليم

اكتب القيمة المجهولة لإكمال كل من المعادلات الآتية:

(أ) 45.9 − .... = 23.75

(ب) 105.7 + ... = 213.2

(ج) .... ÷ 9.2 = 4.8

(د) 6 + 2 × 8 ÷ 4 = ...

تعلم (1) إيجاد قيمة التعبيرات العددية

يمكننا إيجاد قيمة تعبير عددي به أكثر من عملية رياضية باتباع خطوات ترتيب العمليات الحسابية (+ ، − ، × ، ÷) كالآتي:

1. إجراء العلميات داخل الأقواس إن وجدت أقواسًا.
2. إجراء عمليات الضرب أو القسمة حسب ترتيبها من اليسار إلى اليمين.
3. إجراء عمليات الجمع أو الطرح حسب ترتيبها من اليسار إلى اليمين.

فمثلًا لإيجاد قيمة التعبير العددي 2.3 × 34 − 1.2 ÷ 6 + 102.15 نتبع الآتي:

(1) نقسم: = 102.15 + 6 ÷ 1.2 − 34 × 2.3

(2) نضرب: = 102.15 + 5 − 34 × 2.3

(3) نجمع: = 102.15 + 5 − 78.2

(4) نطرح: = 107.15 − 78.2 = 28.95

أمثلة محلولة

- **استخدم ترتيب العمليات لإيجاد قيمة التعبير العددي:** 24 ÷ 4 + 0,1 + 12.4

الخطوة	
(1) القسمة	= [24 ÷ 4] × 0.1 + 12,4
(2) الضرب	= [6 × 0.1] + 12,4
(3) الجمع	= [0.6] + 12,4
	= **13**

- **أوجد قيمة التعبيرات العددية التالية مستخدمًا ترتيب العمليات:**

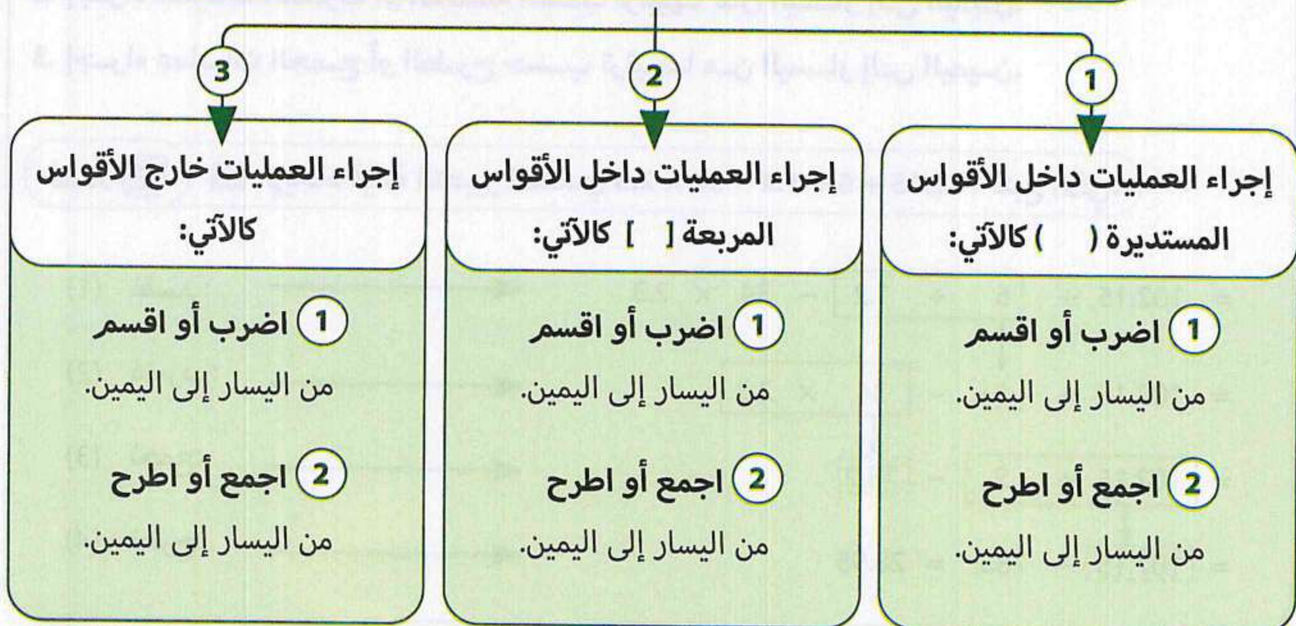
(أ) 36 ÷ 0.9 + 10 × 2.4

الخطوة	
(1) القسمة	= [36 ÷ 0.9] + 10 × 2.4
(2) الضرب	= 40 + [10 × 2.4]
(3) الجمع	= 40 + 24
	= **64**

(ب) (8 – 6) + 10 ÷ 0.5 × 4 ÷ 2

الخطوة	
(1) الأقواس	= [(8 – 6)] + 10 ÷ 0.5 × 4 ÷ 2
(2) القسمة	= 2 + [10 ÷ 0.5] × 4 ÷ 2
(3) الضرب	= 2 + [20 × 4] ÷ 2
(4) القسمة	= 2 + [80 ÷ 2]
(5) الجمع	= 2 + 40 = **42**

تعلم (2) إيجاد قيمة تعبير عددي يتضمن أقواسًا



مثال **لإيجاد قيمة التعبير العددي [2 + (4 – 5.3) × 0.4] + 36 تتبع ما يلي:**

(1) الأقواس المستديرة ← $= 36 + [0.4 \times (5.3 - 4) + 2]$

(2) الأقواس المربعة (عملية الضرب) ← $= 36 + [0.4 \times 1.3 + 2]$

(3) الأقواس المربعة (عملية الجمع) ← $= 36 + [0.52 + 2]$

(4) عملية الجمع ← $= 36 + 2.52 = \mathbf{38.52}$

لاحظ أن..

- استخدام الأقواس يغير ترتيب تنفيذ العمليات، ويغير قيمة التعبير العددي كما يلي:

بدون أقواس	مع وجود أقواس
(أ) $5.8 + 3.05 \div 5 + 20.3 - 0.4 \times 1.2$	(ب) $(5.8 + 3.05) \div 5 + 20.3 - 0.4 \times 1.2$
$= 5.8 + 0.61 + 20.3 - 0.4 \times 1.2$	$= 8.85 \div 5 + 20.3 - 0.4 \times 1.2$
$= 5.8 + 0.61 + 20.3 - 0.48$	$= 1.77 + 20.3 - 0.4 \times 1.2$
$= 6.41 + 20.3 - 0.48$	$= 1.77 + 20.3 - 0.48$
$= 26.71 - 0.48$	$= 22.07 - 0.48$
$= \mathbf{26.23}$	$= \mathbf{21.59}$

- وضع كمال الأقواس في التعبير العددي: 2 ÷ 6.8 + 3 + 2 ÷ 15.25، عند إيجاد قيمة التعبير العددي، وجد أن قيمته 6.45. ما الأقواس التي استخدمها؟ وأين وضعها؟

هناك أكثر من إجابة صحيحة كما يلي:

1. $15.25 \div (2 + 3) + 6.8 \div 2$
2. $[15.25 \div (2 + 3)] + 6.8 \div 2$
3. $15.25 \div (2 + 3) + (6.8 \div 2)$

● أوجد قيمة التعبيرات العددية التالية. انتبه إلى الأقواس المستخدمة. وكيف تغير ترتيب تنفيذ العمليات؟

(1) $(45.84 + 13.05) \div 5 + 20.32 - 1.14 \times 2.1$

$= 58.89 \div 5 + 20.32 - 1.14 \times 2.1$

$= 11.778 + 20.32 - 1.14 \times 2.1$

$= 11.778 + 20.32 - 2.394$

$= 32.098 - 2.394 = 29.704$

$45.84 + 13.05 \div 5 + 20.32 - 1.14 \times 2.1$

$= 45.84 + 2.61 + 20.32 - 1.14 \times 2.1$

$= 45.84 + 2.61 + 20.32 - 2.394$

$= 48.45 + 20.32 - 2.394$

$= 68.77 - 2.394 = 66.376$

قيم نفسك

● أوجد قيمة التعبيرات العددية التالية مستخدمًا ترتيب بإجراء العمليات:

(أ) $20 - 0.1 \times (2.5 + 4)$

....

(ب) $[(1.2 + 3.8) \times 10] \div 0.5 - 80$

....

(ج) $2.5 \times 10 - 1.5 \times 0.1$

....

(د) $10 \times (1.3 + 2.702)$

....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

● وضع عمار أقواسًا في التعبير العددي $2 \div 13.6 + 3 + 2 \div 30.5$ وبعد وضع الأقواس وجد أن قيمته 25.05 ما الأقواس التي استخدمها؟ وأين وضعها؟

....

....

....

تدريبات التأسيس السليم
على الدرسين (1 ، 2)

مجاب عنها

1 ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارات الخطأ:

(أ) عند حساب قيمة 2 ÷ 3 × 2.2 + 4.5 نبدأ بعملية الجمع. ( )

(ب) عند حساب قيمة 2.3 ÷ 4.6 – 2.4 + 4.2 نبدأ بعملية القسمة. ( )

(ج) قيمة التعبير العددي 1 + 5 × 3 – 20 هي 6 ( )

(د) $45 \div 5 + (9 - 3) \times 4 = 33$ ( )

2 حدد أي من العمليات يجب إجراؤها أولًا لإيجاد قيمة كل من التعبيرات العددية التالية:

(1) $1.3 + 3.45 \times 8 - 2.02 \div 1$

(أ) $1.3 + 3.45$ (ب) 3.45×8 (ج) $8 - 2.02$ (د) $2.02 \div 1$

(2) $3.5 \div 0.1 + 3 - 3.1 \times 0.1$

(أ) $3 - 3.1$ (ب) $0.1 + 3$ (ج) $3.5 \div 0.1$ (د) 3.1×0.1

(3) $(1.2 + 1.4) \times 3.5 - 0.4 \div 0.2$

(أ) 1.4×3.5 (ب) $1.2 + 1.4$ (ج) $3.5 - 0.4$ (د) $0.4 \div 0.2$

(4) $[(6.2 + 9.1) \times 1.1] \div 0.2 - 1.3$

(أ) $(6.2 + 9.1)$ (ب) 9.1×1.1 (ج) $1.1 \div 0.2$ (د) $0.2 - 1.3$

(5) $15.1 \times 100 - 3.1 + 25.5 \div 5$

(أ) $25.5 \div 5$ (ب) $3.1 + 25.5$ (ج) $100 - 3.1$ (د) 15.1×100

3 صل كل تعبير عددي بقيمته:

	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(أ)	$48 \div 0.2 \times 0.4 + 1.2$	9.23
(ب)	$57 \div 0.1 \times 3 + 1$	61.2
(ج)	$4.8 \div (0.2 \times 0.4) + 1.2$	1,711
(د)	$3.5 + 57.3 \times 0.1$	97.2

4 استخدم ترتيب العمليات لإيجاد قيمة كل من التعبيرات العددية التالية:

(أ) $10 \times 4 - 3$
(ب) $15 \div 3 + 2$
(ج) $12 + 24 \div 4 + 8$
(د) $34 \times 28 \div 2 + 5$
(هـ) $1,403.5 - 12.3 \div 0.01 + 9.8$
(و) $56.5 \times 2.3 - 15 + 12.7$

5 استخدم ترتيب العمليات لإيجاد قيمة كل من التعبيرات العددية التالية:

(أ) $10 - 0.1 \times (2.5 + 2)$
(ب) $(7.45 - 2.2) \div 1.5 + 11.5$
(ج) $1.1 \times [(2.4 + 4.2 - 2.3) \div 0.1]$
(د) $[(15.5 - 10) \times 0.3] \div 0.1$
(هـ) $(3 - 2.5) \times 3 + 3 \times 4.5$
(و) $3.6 \div (0.2 + 0.7)$



6 أوجد قيمة التعبيرات العددية التالية، ثم أجب:

(أ) $30 \times 2.5 + 47.18 - 3.12 \div 0.1$

....

....

(ب) $30 \times (2.5 + 47.18 - 3.12 \div 0.1)$

....

....

هل أدت الأقواس إلى تغيير النواتج؟ (نعم ، لا) ....

7 استخدم الأقواس لتكوين أكبر عدد ممكن من التعبيرات العددية بقيم مختلفة:

(أ) $158 \div 2 + 6 \times 10.5 - 5$

....

(ب) $29.2 + 43 \times 1.01 + 15 \div 0.1$

....

(ج) $57 - 11 \times 1.2 + 3.4 + 1.9 \div 10$

....

اختبار التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (2)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $3 \times (3 + 5) \div 4 =$ ....

(أ) 6 (ب) 7 (ج) 8 (د) 5

(2) أي خطوة تنفذ أولًا عند إيجاد قيمة التعبير العددي: $10 - 4 \times 0.2$ ؟

(أ) 6×0.2 (ب) 4×0.2 (ج) $10 - 4$ (د) 10×0.2

(3) $1.1 \times (0.4 + 0.1) =$ ....

(أ) 55 (ب) 5.5 (ج) 0.55 (د) 550

(4) $77 \div (12 - 8 + 3) =$ ....

(أ) 77 (ب) 11 (ج) 1 (د) 154

(5) لإيجاد قيمة التعبير العددي: $0.2 \div 0.4 - 3.5 \times (1.4 + 1.2)$ نقوم أولًا بعملية ....

(أ) القسمة (ب) الطرح (ج) الضرب (د) الجمع

2 أكمل ما يلي:

(أ) قيمة التعبير العددي التالي هي .... $6 + 2 \times 5 - 16 =$

....

(ب) قيمة التعبير العددي التالي هي .... $88 \div (15 - 7) + 9 =$

....

(ج) قيمة التعبير العددي التالي هي .... $0.01 \times (3.5 + 6.5) =$

....

3 أوجد قيمة التعبيرات العددية التالية:

(أ) $2.5 + 0.5 \times 5$

....

....

....

(ب) $4.8 \div (12 - 6) + 3.4$

....

....

....

مفهوم الوحدة

الدرس (3)

كتابة تعبير عددي لتمثيل موقف ما

● أهداف الدرس:

» يكتب التلميذ تعبيرًا عدديًّا لتمثيل موقف ما.

● مفردات التعلم:

» تعبير عددي. » مسائل كلامية. » موقف ما.

استكشف مع التأسيس السليم



● أوجد قيمة التعبيرات العددية التالية، وماذا تلاحظ؟

(أ) $1.3 + 3.45 \times 8 - 2.02$ (ب) $(1.3 + 3.45) \times 8 - 2.02$

تعلم (1) كتابة التعبيرات العددية

يمكننا كتابة تعبير عددي يطابق مفتاح الحل في المسائل التالية وإيجاد قيمته كالآتي:

(أ)

اضرب 4 في 0.1 ثم اجمع 0.6

1. نضرب 4 في 0.1 → 4×0.1
2. ثم نجمع 0.6 → $4 \times 0.1 + 0.6$

وبالتالي فإن التعبير العددي المطابق لمفتاح الحل هو: $4 \times 0.1 + 0.6$

(ب)

اطرح 3.6 من 7.2 ثم اضرب الناتج في 4

1. نطرح 3.6 من 7.2 → $7.2 - 3.6$
2. ثم نضرب في 4 → $(7.2 - 3.6) \times 4$

وبالتالي فإن التعبير العددي المطابق لمفتاح الحل هو: $(7.2 - 3.6) \times 4$

لاحظ أن..

1. في المثال (أ) لا نحتاج لوضع أقواس لأن العملية المطلوبة **أولًا هي ضرب**.
2. في المثال (ب) يتم وضع أقواس لأن العملية المطلوبة **أولًا هي جمع**.
3. كلمات تدل على الجمع (**اجمع، أضف، مجموع، جملة**).
4. كلمات تدل على الطرح (**اطرح، الفرق، ناقص، المتبقي، يزيد عن، يقل عن**).
5. كلمات تدل على الضرب (**اضرب، أمثال العدد، ضعف العدد**).
6. كلمات تدل على القسمة (**اقسم، وزع**).

أمثلة محلولة



(1) اجمع 4.9 و 12.6 ثم اضرب الناتج في 10

اجمع 4.9 و 12.6 $= 12.6 + 4.9$

اضرب الناتج في 10 $= (12.6 + 4.9) \times 10 = 17.5 \times 10 = 175$

(2) **اكتب تعبيرًا عدديًا يطابق مفاتيح الحل، ثم أوجد قيمة التعبير العددي:**

(أ) اطرح 4.1 من 6.51
ثم اضرب الناتج في 9

....
....
....
....

(ب) اقسم 75 على 0.5 ثم اجمع 100.05،
وبعد ذلك أقسم الناتج على 5

....
....
....
....

الحل

(أ) **1. اطرح** 4.1 من 6.51

$\rightarrow 6.51 - 4.1$

2. اضرب الناتج في 9

$\rightarrow (6.51 - 4.1) \times 9$

$= 2.41 \times 9$

$= \mathbf{21.69}$

(ب) **1. اقسم** 75 على 0.5 $\rightarrow 75 \div 0.5$

2. اجمع 100.05 $\rightarrow (75 \div 0.5) + 100.05$

3. اقسم الناتج على 5

$\rightarrow [(75 \div 0.5) + 100.05] \div 5$

$= [150 + 100.05] \div 5$

$= 250.05 \div 5$

$= \mathbf{50.01}$

لاحظ أن..

لا تكون الأقواس المستديرة ضرورية إذا كانت تحيط بعملية (ضرب أو قسمة) لأن هاتين العمليتين يتم تنفيذهما أولًا بالفعل في ترتيب العمليات.

قيم نفسك

- **اكتب تعبيرًا عدديًا يطابق مفاتيح الحل، ثم أوجد قيمة التعبير العددي:**

(أ) اطرح 3.5 من 7.75
ثم اضرب الناتج في 3

....
....
....
....

(ب) اقسم 264 على 0.5 ثم اطرح 320
وبعد ذلك اقسم الناتج على 2

....
....
....
....

تعلم (2) التعبيرات العددية والمسائل الكلامية

مثال ١

اشترت منى 3 كيلوجرامات من البرتقال، ثمن الكيلوجرام الواحد 10.75جنيه، و4 كيلوجرامات من التفاح ثمن الكيلوجرام 40.5 جنيه، وكيلوجرامًا من الموز بمبلغ 15.75 جنيه. اكتب التعبير العددي الذي يمثل إجمالي المبلغ الذي دفعته منى، ثم أوجد قيمة التعبير العددي.

....
....
....
....

الحل

(1) ثمن 3 كجم برتقال ← 3×10.75

(2) ثمن 4 كجم تفاح ← 4×40.5

إجمالي المدفوع ← $3 \times 10.75 + 4 \times 40.5 + 15.75$

$= 32.25 + 162.00 + 15.75$

$= 194.25 + 15.75 = \mathbf{210.00}$

إجمالي المبلغ الذي دفعته منى = 210 جنيهات.

مثال ٢

يدخر كامل النقود لشراء سيارة. لديه حاليًّا 1,000 جنيه، وقد بدأ العمل في وظيفتين، وبدأ يدخر في الوظيفة الأولى 50 جنيهًا في الأسبوع، ويدخر في الوظيفة الثانية 30 جنيهًا في الأسبوع، فإذا أدخر هذه النقود من الوظيفتين لمدة 4 أسابيع ليضيفها إلى مدخراته، فكم ادخر كامل بنهاية الأسابيع الأربعة؟

....

....

....

....

يمكننا كتابة التعبير العددي المناسب بطريقتين:

(1)

$1,000 + (50 \times 4) + (30 \times 4)$

$= 1,000 + 200 + 120$

$= 1,200 + 120 = 1,320$

(2)

$1,000 + (50 + 30) \times 4$

$= 1,000 + 80 \times 4$

$= 1,000 + 320 = 1,320$

وبالتالي: ما ادخره كامل بنهاية الأسابيع الأربعة = 1,320 جنيهًا.

قيم نفسك

- اشترى خالد 17.5 كجم من اللحوم لتوزيعها على أقاربه وبعض الفقراء، فأعطى منها 3.5 كجم لعائلته، ثم قسم الباقي على 7 من الفقراء. اكتب التعبير العددي الذي يمثل نصيب كل فقير.

....

....

....

فكر مع التأسيس السليم (مجاب عنه)

- ذهبت زينب إلى السوبر ماركت ومعها 100 جنيه، اشترت علبتي لبن ثمن كل علبة 22.5 جنيه، و 3 علب عصير ثمن كل علبة 12.75 جنيه. اكتب تعبيرًا عدديًا يوضح المبلغ المتبقي مع زينب.

....

....

تدريبات التأسيس السليم
على الدرس (3)

مجاب عنها

1 اكتب التعبير العددي الذي يعبر عن مفاتيح الحل، ثم أوجد قيمة التعبير العددي:

(أ) اقسم 93 على 0.3 ، ثم اجمع 114.7، وبعد ذلك اقسم الناتج على 5

 التعبير العددي: ....

القيمة: ....

(ب) اطرح 3.1 من 4.62 ، ثم اضرب الناتج في 2

 التعبير العددي: ....

القيمة: ....

(ج) اضرب 7.6 في 100 ، ثم اطرح 34.3 ، ثم اجمع 12.4، وبعد ذلك اقسم الناتج على 0.1

 التعبير العددي: ....

القيمة: ....

(د) أوجد الفرق بين العددين 10 و 9.27 ، واضربه في ناتج جمع 54 و 46 ، وبعد ذلك اقسم 1,168 على الناتج.

 التعبير العددي: ....

القيمة: ....

2 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) التعبير العددي: $1.4 \div (6.5 - 0.2)$ يطابق مفتاح الحل ....

(أ) اطرح 6.5 من 0.2 ، ثم اقسم على 1.4
(ب) اقسم 0.2 على 1.4 ، ثم اطرح 6.5
(ج) اطرح 0.2 من 6.5 ، ثم اقسم على 1.4
(د) اقسم على 1.4 ، ثم اطرح الناتج من 6.5

(2) التعبير العددي المطابق لمفتاح الحل اطرح: 4.6 من 12 ، ثم اضرب في 100 هو ....

(أ) $(100 - 4.6) \times 12$
(ب) $(12 - 4.6) \times 100$
(ج) $(100 - 4.6) \times 12$
(د) $(12 - 4.6) + 100$

(3) اجمع 19 و 15 واطرح الناتج من 106 ، ثم اضرب الناتج في 0.01

(أ) $[106 + (19 - 15)] \times 0.01$
(ب) $[106 - (19 \times 15)] \div 0.01$
(ج) $[106 - (19 + 15)] \times 0.01$
(د) [O 0.01 (19 + 15)] − 106

3 اكتب تعبيرًا عدديًا يطابق كل مسألة كلامية، ثم أوجد قيمة التعبير العددي:

(أ) يقطع منير مسافة 38.7 كيلومتر بالدراجة في ساعتين، إذا كان يسير بالدراجة بنفس المعدل طوال الوقت، **فما عدد الأمتار التي يقطعها في الدقيقة؟**

التعبير العددي: ....

القيمة: ....

....

(ب) يدخر كامل حاليًا 20,000 جنيه، وقد بدأ العمل بوظيفتين يدخر من الوظيفة الأولى 70 جنيهًا في الأسبوع ومن الوظيفة الثانية 50 جنيهًا في الأسبوع، فإذا ادخر هذه النقود من الوظيفتين لمدة 4 أسابيع ليضيفها إلى مدخراته، **فكم ادخر كامل بنهاية الأسابيع الأربعة؟**

التعبير العددي: ....

القيمة: ....

....

(ج) تملأ هدى زهريات متطابقة بالماء، وتبدأ بمقدار 15.75 لتر وتسكب كمية متساوية في 16 زهرية، بعد انتهاء هذا العمل لا يزال لدى هدى 3.75 لتر من الماء.

ما كمية الماء في كل زهرية؟ (يجب أن تكون الإجابة باللتر).

التعبير العددي: ....

القيمة: ....

....

(د) لدى وليد قصة قرأ منها في 7 أيام متتالية بمعدل 5 صفحات كل يوم، وفي الأسبوع التالي قرأ بمعدل 4 صفحات كل يوم، وتبقى 4 صفحات من القصة. **ما عدد صفحات القصة؟**

التعبير العددي: ....

القيمة: ....

....

اختبار التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (3)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) .... = $5.4 + 36 \times 0.1$

(أ) 3.6 (ب) 9 (ج) 41.4 (د) 4.14

(2) (اجمع 1.5 مع ناتج ضرب 12.5×0.1، ثم اطرح 0.75) التعبير العددي المكافئ لمفتاح الحل هو ....

(أ) $(1.5 + 12.5) \times 0.1 - 0.75$ (ب) $1.5 - 12.5 \times 0.1 - 0.75$

(ج) $1.5 + 125 - 0.75$ (د) $1.5 + (12.5 \times 0.1) - 0.75$

(3) لإيجاد قيمة التعبير العددي: $12.5 \div (4 - 3.5) \times 0.1 + 2.6$ نقوم أولًا بعملية ....

(أ) الجمع (ب) الطرح (ج) الضرب (د) القسمة

(4) .... = $(6 - 5.5) \times 3 + 4 \times 4.5$

(أ) 19.5 (ب) 19 (ج) 11.5 (د) 21

(5) .... = $23 \times 0.01 - 0.13$

(أ) 230.13 (ب) 0.23 (ج) 0.32 (د) 0.1

(6) أي خطوة تنفذ أولًا عند إيجاد قيمة التعبير العددي: $10 \times (1.5 - 3.5)$؟ ....

(أ) 1.5×10 (ب) 3.5×10 (ج) $3.5 - 1.5$ (د) غير ذلك

2 أكمل ما يلي:

(أ) .... = $5 + 2 - 1 + 6 \times 10$ (ب) .... = $6 \times (6 + 0) \div 9$

(ج) الخطوة الأولى لحل التعبير العددي: $2.5 \times 4 + (5 + 10) \div 3$ هي ....

(د) التعبير العددي المطابق لمفتاح الحل: اطرح 2.1 من 4.5 ، ثم اضرب الناتج في 5 هو ....

3 اكتب التعبير العددي، ثم أوجد قيمة التعبير العددي:

- اقسم 84 على 0.2، ثم اجمع 100.25، وبعد ذلك اقسم الناتج على 5

التعبير العددي: ....

القيمة: ....

مفهوم الوحدة

الدرس (4)

تحديد الأنماط العددية

أهداف الدرس:
- يحدد التلميذ نمطًا عدديًا.
- يشرح التلميذ قاعدة للنمط العددي.
- يستخدم التلميذ الرموز لتمثيل القيم المجهولة في قاعدة للنمط العددي.

مفردات التعلم:
- نمط عددي.
- مدخل.
- مخرج.
- قاعدة.
- متغير.

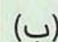
استكشف مع التأسيس السليم

- تمثل كل صورة مرحلة واحدة من النمط، ويزداد النمط بانتظام من مرحلة لأخرى ارسم المرحلتين الرابعة والخامسة، ثم اكتب عدد (●) في كل مرحلة، وما عدد (●) في المرحلة العاشرة؟

(أ)

المرحلة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة
العدد	....	....	....	....	....

عدد (●) في المرحلة العاشرة = ...



(ب)

المرحلة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة
العدد	....	....	....	....	....

عدد (●) في المرحلة العاشرة = ...



تعلم (1) الأنماط العددية واكتشاف قاعدتها

لاحظ أن..

- **النمط العددي:** هو تتابع من الأعداد وفقًا لقاعدة محددة.
- **قاعدة النمط:** هي وصف دقيق لما يحدث في النمط من زيادة أو نقصان.
- كل نمط عددي يجب أن يكون له قاعدة تطبق على جميع الأعداد الموجودة في النمط.

أمثلة محلولة

- لاحظ كل مجموعة من الأعداد وحدد إذا كانت تمثل نمطًا أم لا، وإذا كانت الإجابة نعم حدد القاعدة:

(أ) 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، ....

....

(ب) 1 ، 3 ، 9 ، 27 ، 81 ، ....

....

(ج) 9.5 ، 9 ، 8.5 ، 8 ، 7.5 ، ....

....

(د) 52 ، 48 ، 40 ، 38 ، 36 ، ....

....

(هـ) 5 ، 7 ، 8 ، 11 ، 12 ، ....

....

(و) 3 ، 6 ، 12 ، 24 ، 48 ، ....

....

(ز) 54 ، 45 ، 36 ، 27 ، 18 ، ....

....

(ح) 1.5 ، 3 ، 4.5 ، 6 ، 7.5 ، ....

....

الحل

(أ) تمثل نمطًا، وقاعدة النمط (هي جمع 3).

(ب) تمثل نمطًا، وقاعدة النمط (هي الضرب في 3).

(ج) تمثل نمطًا، وقاعدة النمط (هي طرح 0.5).

(د) لا تمثل نمطًا.

(هـ) لا تمثل نمطًا.

(و) تمثل نمطًا، وقاعدة النمط (هي الضرب في 2).

(ز) تمثل نمطًا، وقاعدة النمط (هي طرح 9).

(ح) تمثل نمطًا، وقاعدة النمط (هي جمع 1.5).

قيم نفسك

- لاحظ كل مجموعة من الأعداد، وحدد إذا كانت تمثل نمطًا أم لا، وإذا كانت الإجابة نعم حدد القاعدة:

(أ) 5 ، 10 ، 15 ، 20 ، ...... ، ...... ( ) القاعدة ....

(ب) 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16 ، ...... ، ...... ( ) القاعدة ....

(ج) 68 ، 64 ، 60 ، 56 ، ...... ، ...... ( ) القاعدة ....

(د) 1.5 ، 3 ، 4.5 ، 6 ، ...... ، ...... ( ) القاعدة ....

(هـ) 1 ، 8 ، 7 ، 4 ، ...... ، ...... ( ) القاعدة ....

(و) 3 ، 5 ، 8 ، 14 ، ...... ، ...... ( ) القاعدة ....

تعلم (2) الأنماط العددية في المخططات أو الجداول

يمكننا تمثيل الأنماط العددية في مخططات أو (جداول) وتسمى مخططات المدخلات والمخرجات، وبتحديد العلاقة بين العدد المدخل والعدد المخرج نكون قد حددنا قاعدة النمط.

مثال(1) لاحظ الجدول التالي وحدد القاعدة، واستخدم متغيرًا لكتابة القاعدة:

المدخل	المخرج
1	6
2	12
3	18
4	24
5	30

(×6 من كل مدخل إلى مخرجه)

1. من زوج الأعداد الأول (1 في المدخل، 6 في المخرج) نجد أن:

(1 مدخل) ← (ضرب × 6) أو (جمع 5) / (1 × 6) أو (1+5) ← **(6 مخرج)**

2. زوج الأعداد الثاني (2 في المدخل، 12 في المخرج).

هو الذي يحدد ويؤكد قاعدة النمط (ضرب أو جمع).

(2 مدخل) ← (ضرب × 6) / (2×6) ← **(12 مخرج)**

وهكذا كل زوج من الأعداد في الجدول:

قاعدة النمط: هي ضرب (المدخل × 6)

يمكننا التعبير عن المدخل(فقط) بأي متغير فمثلًا (n)

فتكون قاعدة النمط التي تحدد المخرج هي n × 6

(2) يتضح من الجدول أن

كل عدد في المدخل

إذا أضيف إليه (9) يعطي المخرج.

وبالتالي: القاعدة: n + 9

المدخل	المخرج
1	10
2	11
3	12
4	13

(3) يتضح من الجدول أن

كل عدد في المدخل

إذا قسم على (4) يعطي المخرج.

وبالتالي: القاعدة: n ÷ 4

المدخل	المخرج
4	1
8	2
12	3
16	4

مثال (٢)

لاحظ كل جدول وحدد قاعدته. استخدم متغيرًا لكتابة القاعدة:

(أ)

المدخل	المخرج
1	5
2	6
3	7
4	8
5	9

القاعدة: n + 4

(ب)

المدخل	المخرج
3	9
4	12
5	15
6	18
7	21

القاعدة: n × 3

(ج)

المدخل	المخرج
10	2
20	4
30	6
40	8
50	10

القاعدة: n ÷ 5

(د)

المدخل	المخرج
2	3
4	7
6	11
8	15
10	19

القاعدة: n × 2 – 1

قيم نفسك

- **لاحظ الجدول التالي وحدد القاعدة، واستخدم متغيرًا لكتابة القاعدة:**

المدخل	المخرج
2	0
5	3
8	6
11	9

....

....

....

....

فكر مع التأسيس السليم

- إذا كان عدد البداية 3 والقاعدة: n × 2 – 1 ، فإن النمط الذي يطابق تلك القاعدة هو.

.... ، .... ، .... ، .... ، .... 

تدريبات التأسيس السليم

على الدرس (4)

مجاب عنها

1 لاحظ كل مجموعة من الأعداد، وحدد ما إذا كانت الأعداد تمثل نمطًا أم لا، إذا كانت الإجابة نعم حدد القاعدة.

	المجموعة	هل الأعداد تمثل نمطًا؟ (نعم/ لا)	القاعدة
(أ)	5 ، 10 ، 20 ، 40 ، 80 ،	....	....
(ب)	3 ، 6 ، 9 ، 15 ، 21 ، 28 ،	....	....
(ج)	1.5 ، 3 ، 4.5 ، 6 ، 7.5 ،	....	....
(د)	5 ، 3 ، 6 ، 1 ، 7 ، 5 ،	....	....
(هـ)	1 ، 3 ، 9 ، 27 ، 81 ،	....	....
(و)	85 ، 73 ، 61 ، 49 ، 37 ،	....	....
(ز)	4 ، 7 ، 10 ، 13 ، 16 ،	....	....
(ح)	6 ، 9 ، 10 ، 17 ، 20 ،	....	....
(ط)	6 ، 11 ، 16 ، 21 ، 26 ،	....	....
(ي)	6 ، 12 ، 18 ، 24 ، 30 ،	....	....

2 لاحظ كل نمط، ثم اكتب القاعدة باستخدام متغير، ثم أكمل النمط كما بالمثال:

(أ) 1 ، 3 ، 5 ، 7 ، 9 ، 11 القاعدة: $n + 2$

(ب) 1 ، 4 ، 7 ، 10 ، .... ، .... القاعدة: ....

(ج) 2 ، 12 ، 22 ، 32 ، .... ، .... القاعدة: ....

(د) 70 ، 65 ، 60 ، 55 ، .... ، .... القاعدة: ....

(هـ) 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16 ، .... ، .... القاعدة: ....

(و) 128 ، 64 ، 32 ، 16 ، .... ، .... القاعدة: ....

(ز) 40 ، 37 ، 34 ، 31 ، .... ، .... القاعدة: ....



3 لاحظ كل جدول وحدد القاعدة، استخدم متغيرًا لكتابة القاعدة:

(أ) 📖

المدخل	المخرج
1	8
2	16
3	24
4	32

القاعدة: ....

(ب) 📖

المدخل	المخرج
1	8
2	9
3	10
4	11

القاعدة: ....

(ج) 📖

المدخل	المخرج
3	12
6	24
9	36
12	48

القاعدة: ....

(د) 📖

المدخل	المخرج
5	1
10	2
15	3
20	4

القاعدة: ....

(هـ) 📖

المدخل	المخرج
1	2
2	4
3	6
4	8

القاعدة: ....

(و) 📖

المدخل	المخرج
2	3
4	7
6	11
8	15

القاعدة: ....

4 📖 اقرأ، ثم أجب:

المدخل	المخرج
28	4
35	5
42	6
49	7
56	8

- **لاحظ النمط وإجابة كلا التلميذين، ثم أجب عن المطلوب:**

اكتب قاعدة باستخدام متغير واشرح أفكارك.

إجابة يحيى: القاعدة ($n \times 7$)

أعتقد أن القاعدة هي الضرب في 7 لأن: $4 \times 7 = 28$ و $5 \times 7 = 35$

والقاعدة تنطبق على كل زوج من الأعداد.

إجابة وليد: القاعدة ($n \div 7$)

أعتقد أن القاعدة هي القسمة على 7 لأن: $28 \div 7 = 4$ و $35 \div 7 = 5$

والقاعدة تنطبق على كل زوج من الأعداد.

أي تلميذ منهما على صواب؟ اشرح كيف عرفت أن إجابتك صحيحة.

....



اختبار التأسيس السليم التراكمي

حتى الدرس (4)

مجاب عنه

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) إذا كان المدخل 16 والمخرج 4 ، فإن القاعدة تكون ....

(أ) $n + 4$ (ب) $n - 4$ (ج) $n \times 4$ (د) $n \div 4$

(2) إذا كانت نقطة البداية 1 ، وقاعدة النمط: $2 \times n$ فإن النمط هو ....

(أ) 1 ، 1 ، 2 ، 4 ، 8 (ب) 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16 (ج) 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 (د) 1 ، 3 ، 5 ، 7 ، 9

(3) (اجمع 1.4 مع 2.6 ، ثم اضرب الناتج في 2) التعبير العددي هو ....

(أ) $1.4 + 2 \times 2.6$ (ب) $(1.4 + 2.6) \times 2$ (ج) $1.4 + 2.6 \times 2$ (د) $2.6 \times 2 + 1.4$

(4) قيمة التعبير العددي: $88 \div (11 - 7) + 4$ هي ....

(أ) 26 (ب) 11 (ج) 5 (د) غير ذلك

(5) لإيجاد قيمة التعبير العددي: $3.6 + 0.1 \times (1 - 5) \div 20$ نقوم بعملية .... أولًا.

(أ) الجمع (ب) الضرب (ج) الطرح (د) القسمة

2 أكمل ما يلي:



(أ) أكمل النمط: 1.2 ، 1.7 ، 2.2 ، 2.7 ، .... ، ....

(ب) $24 \div 4 \times 0.1 + 15.6 =$ ....

(ج) قاعدة النمط: 1 ، 5 ، 9 ، 13 ، .... هي ....

(د) إذا كان المدخل 5 والمخرج 15 فإن قاعدة النمط هي ....

(هـ) التعبير العددي الذي يطابق مفتاح الحل (اطرح 1.2 من 3.6 ثم اضرب الناتج في 0.1) هو ....

3 من جدول المدخلات والمخرجات التالي:

- استنتج قاعدة النمط مستخدمًا متغيرًا.

القاعدة: ....

المدخل	2	4	6	8
المخرج	3	7	11	15

مجاب عنها

تدريبات التأسيس السليم
على مفهوم الوحدة - الوحدة السادسة

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) .... = $6 + (36 \div 6) \times 2$

(أ) 12 (ب) 14 (ج) 18 (د) 9

(2) الخطوة الأولى التي يجب إجراؤها في التعبير العددي: $3 \div (5 + 10) - 6 \times 2.4$ هي ....

(أ) الجمع (ب) الطرح (ج) الضرب (د) القسمة

(3) أي التعبيرات الآتية قيمتها تساوي 11 ؟ ....

(أ) $88 \div 11 - 7 + 4$ (ب) $88 \div (11 - 7 + 4)$ (ج) $88 \div (11 - 7) + 4$ (د) $(88 \div 11) - 7 + 4$

(4) (اطرح 2.4 من 6.8 ، ثم اضرب الناتج في 10) التعبير العددي هو ....

(أ) $(6.8 - 2.4) \times 10$ (ب) $6.8 - 2.4 \times 10$ (ج) $10 \times 6.8 - 2.4$ (د) $2.4 \times 10 - 6.8$

(5) إذا كان المدخل هو 24 والقاعدة: هي $n \div 4$ ، فإن المخرج هو ....

(أ) 4 (ب) 8 (ج) 24 (د) 6

2 أكمل ما يلي:

(أ) أكمل النمط: 55 ، 44 ، 33 ، ...... ، ...... (ب) .... = $[3.2 \times (0.1 + 3)] - 0.6$

(ج) إذا كان المدخل 3 والقاعدة هي: $3 \times n$ ، فإن المخرج هو ....

(د) التعبير العددي المطابق لمفتاح الحل: (اطرح 3.1 من 4.62 ، ثم اضرب الناتج في 2) هو ....

(هـ) قاعدة النمط: 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، ...... باستخدام متغير تكون: ....

3 اقرأ، ثم أجب:

- **اكتب تعبيرًا عدديًّا يطابق المسألة الكلامية، ثم أوجد قيمة التعبير العددي:**

يقطع عمار مسافة 12.6 كيلومتر بالدراجة في ساعتين، فإذا كان يسير بالدراجة بنفس المعدل طوال الوقت، فما عدد الأمتار التي يقطعها بالدقيقة؟

....

مجاب عنه

اختبار التأسيس السليم
على الوحدة السادسة

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $7 + 1.5 \times 2 =$ ....

(أ) 17 (ب) 10 (ج) 14 (د) غير ذلك

(2) $14.3 \times 0.1 - 0.43 =$ ....

(أ) 1 (ب) 1.09 (ج) 9.01 (د) 0.9

(3) $(10 - 6) \times 5 - 2 =$ ....

(أ) 12 (ب) 48 (ج) 18 (د) 20

(4) عند إيجاد قيمة التعبير العددي: $0.1 \times 46 - 3.5 + 2.6$ نبدأ بعملية ....

(أ) الجمع (ب) الطرح (ج) الضرب (د) القسمة

(5) $0.4 + 0.3 \times 0.3 =$ ....

(أ) 0.49 (ب) 2.1 (ج) 0.12 (د) 0.09

(6) $9.6 + 0.4 - 1.5 \times 4 =$ ....

(أ) 9 (ب) 10 (ج) 6 (د) 4

(7) التعبير العددي المطابق للمسألة: (اضرب 7.3 في 10 ، ثم اجمع 30.11 ، واقسم الناتج على 0.1) هو ....

(أ) $(7.3 \times 10 \div 30.11) + 0.1$ (ب) $(7.3 \times 10 + 30.11) \div 0.1$

(ج) $7.3 \times 10 + (30.11 \div 0.1)$ (د) $0.1 \div (7.3 \times 10 + 30.11)$

2 أكمل ما يلي:



(8) $2.5 \times 10 - 2.5 \div 0.1 =$ ....

(9) قاعدة النمط: 2 ، 5 ، 8 ، 11 ، 14 ، .... ، .... هي: ....

(10) إذا كان عدد البداية 3 ، والقاعدة: $n + 2.5$ فيكون النمط: .... ، .... ، ....

(11) $4.2 \times 2.5 - 3.6 \div 2 =$ ....

(12) التعبير العددي المطابق لمفتاح الحل: (اضرب 7.6 في 100 ، ثم اطرح 34.3) هو: ....، وقيمته: ....

(13) العدد التالي في النمط: ....، 5 ، 10 ، 20 ، 40 ، 80 هو: ....

(14) إذا كان المدخل 6 وقاعدة النمط: $(n \times 3) + 1$ ، فإن المخرج هو: ....

(15) إذا كان المدخل 7 والمخرج 3.5 ، فإن قاعدة النمط: .... $n \div$



3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(16) إذا كانت نقطة البداية 6 ، وقاعدة النمط: $n \times 2$ ، فإن النمط هو ....

(أ) 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، 30 ، ......
(ب) 6 ، 12 ، 24 ، 48 ، 96 ، ......
(ج) 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، ......
(د) 8 ، 14 ، 20 ، 26 ، 32 ، ......

(17) إذا كانت قاعدة النمط: $2n + 1$ ، وكان المدخل 5 ، فإن المخرج هو ....

(أ) 11 (ب) 12 (ج) 7 (د) 8

(18) قاعدة النمط: ....، 17 ، 13 ، 9 ، 5 ، 1 هي: ....

(أ) $n \times 4$ (ب) $n \div 4$ (ج) $n + 4$ (د) $n - 4$

(19) العدد التالي في النمط: ....، 6 ، 4.5 ، 3 ، 1.5 ، 0

(أ) 6.5 (ب) 7.5 (ج) 8.8 (د) 9.5

(20) من الجدول المقابل: قاعدة النمط هي ....

المدخل	28	35	42	49
المخرج	4	5	6	7

(أ) $n \div 4$ (ب) $n - 7$
(ج) $n + 9$ (د) $n \div 7$

(21) $(n \times 0.2)$ هي قاعدة النمط: ....

(أ) 7.4 ، 7.6 ، 7.8 ، 8 ، ......
(ب) 1.25 ، 2.5 ، 5 ، 10 ، 20 ، ......
(ج) 0.016 ، 0.08 ، 0.4 ، 2 ، ......
(د) 2.8 ، 2.6 ، 2.4 ، 2.2 ، 2 ، ......

(22) قاعدة النمط: ....، 66 ، 77 ، 88 ، 99 هي: ....

(أ) $n + 11$ (ب) $n \times 11$ (ج) $n - 11$ (د) $n \div 11$

4 اقرأ، ثم أجب:

(23) أوجد قيمة التعبير العددي: $35 \times 0.1 + 89.14 \div 0.1$

....

(24) اكتب التعبير العددي المطابق لمفتاح الحل، ثم أوجد قيمة هذا التعبير العددي:
(اطرح العدد 3.1 من 9.4 ، ثم اضرب الناتج في 0.01) ....

....

(25) في الجدول المقابل: إذا كانت قاعدة النمط هي $2 \times (n + 1)$ فأكمل الجدول.

المدخل	1	2	3	4
المخرج	....	....	....	....

(26) اشترى عمر 3 أقلام سعر القلم 10 جنيهات، و4 كراسات سعر الكراسة 4.5 جنيه.
اكتب تعبيرًا عدديًا يعبر عن المبلغ الذي دفعه عمر، ثم أوجد قيمته.

....

التأسيس السليم

الصف الخامس الابتدائي

5

الفصل الدراسي الأول

كراسة التأسيس السليم

- اختبارات شهرية
  مطابقة للمواصفات الفنية الجديدة
- نماذج من اختبارات محافظات جمهورية مصر العربية
- الإجابات النموذجية

الرياضيات

2026



2026

اختيارك الأول في مصر



إعداد
نخبة من كبار الأساتذة المتخصصين



اختبارات التأسيس السليم الشهرية

اختبار شهر أكتوبر

1 (المجموعة الأولى) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) خمسة، وسبعة وستون جزءًا من ألف تساوي ....

(أ) 5.076 (ب) 5.67 (ج) 5.76 (د) 5.067

(2) عند ضرب العدد العشري في 10 فإن أرقام هذا العدد تتحرك جهة ....

(أ) اليمين (ب) اليسار (ج) تبقى ثابتة (د) غير ذلك

(3) $\frac{9}{1,000}$ 0.009

(أ) < (ب) = (ج) > (د) غير ذلك

(4) تقريب العدد العشري 34.45 لأقرب جزء من عشرة هو ....

(أ) 344.5 (ب) 34 (ج) 34.5 (د) 30

(5) ناتج تقدير جمع: 5.01 + 3.9 هو ....

(أ) 9 (ب) 5.2 (ج) 8.1 (د) 9.5

(6) .... = 11 − 1.8

(أ) 10.8 (ب) 2 (ج) 9.2 (د) 8

(7) 8 أجزاء من مائة − 4 أجزاء من مائة = ...

(أ) 4 (ب) 400 (ج) 0.4 (د) 0.04

(8) المتغير في المعادلة : h = 9.3 + 5.7 هو ....

(أ) 9.3 (ب) h (ج) 5.7 (د) 15

(9) العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين: 6 و 9 هو ....

(أ) 29 (ب) 36 (ج) 3 (د) 21

2 (المجموعة الثانية) اقرأ، ثم أجب:

(1) حلل العدد 34.258 بالصيغة الممتدة.

....

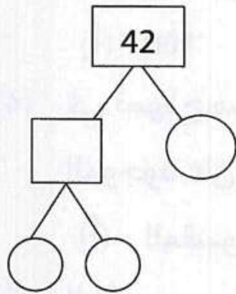
(2) اكتب العدد العشري 3.09 بالصيغة اللفظية.

....

(3) قدر ناتج جمع ما يلي بالقيمة العددية المميزة: $4.9 + 5.01 =$ ....

....

(4) أكمل الناقص في شجرة العوامل التالية:



العوامل الأولية للعدد 42 هي .... ، .... ، ....

(5) ما العدد الأولي الذي مجموع عامليه 8؟

....

(6) رتب ما يلي تنازليًّا:

12.5 ، 12 ، 12.04 ، 12.98 ، 12.8

الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ، ....



(7) يتدرب عمر كل 12 يومًا، بينما تتدرب رنا كل 8 أيام، كلا الصديقين يتدربان معًا اليوم.
كم يومًا سيمضي حتى يتدربا معًا مرة أخرى؟ وهل يجب إيجاد (ع . م .أ) أم (م . م . أ)؟
ما الإجابة؟

....

اختبار شهر نوفمبر

1 (المجموعة الأولى) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $(15 \times 5) + (15 \times 10) + (15 \times 100) = 15 \times$ ....

(أ) 115 (ب) 120 (ج) 125 (د) 110

(2) في نموذج مساحة المستطيل المقابل: قيمة x = ...

	50	3
30	1,500	x
8	400	24

(أ) 3 (ب) 30

(ج) 50 (د) 90

(3) تقدير حاصل ضرب: $18 \times 1,746$ باستخدام أول رقم من اليسار هو ....

(أ) 100 (ب) 1,000 (ج) 10,000 (د) 100,000

(4) في نموذج مساحة المستطيل الذي يمثل مسألة القسمة $(3,760 \div 5)$ ما الذي يمثله الرقم الموجود على يسار المستطيل؟

(أ) المقسوم (ب) المقسوم عليه (ج) خارج القسمة (د) باقي القسمة

(5) الباقي من مسألة القسمة: $177 \div 15 = 11$ (والباقي ....)

(أ) 9 (ب) 10 (ج) 11 (د) 12

(6) $9,234 \div 81 =$ ....

(أ) 115 (ب) 114 (ج) 113 (د) 112

(7) 0.1×8.4 [.........] 10×8.4

(أ) > (ب) = (ج) < (د) ≥

(8) إذا كان: $45 \times 139 = 6,255$ فإن 4.5×13.9 يساوي ....

(أ) 625.5 (ب) 62.55 (ج) 6.255 (د) 0.6255

(9) 34×14 [.........] 467

(أ) > (ب) = (ج) < (د) غير ذلك

2 (المجموعة الثانية) اقرأ، ثم أجب:

(1) يحضر خباز 140 قطعة من البقلاوة في حفل، فإذا كانت كل صينية تحتوي على 12 قطعة بقلاوة، فما عدد الصواني التي سيحتاجها لتحضير كل البقلاوة؟ وما عدد القطع المتبقية؟

....

(2) استخدم خاصية التوزيع في إيجاد ناتج ضرب: 24×56

....

(3) يبلغ طول قلم منال 15.2 سم، فإذا فرض أنها وضعت 100 قلم بنفس الطول في صف واحد، فما مجموع أطوال الأقلام؟

....

(4) مكتبة بها 742 كتابًا يراد توزيعها على 14 رفًّا بالتساوي، فما عدد الكتب بكل رف؟ (استخدم نموذج مساحة المستطيل).

....

(5) استخدم نموذج مساحة المستطيل في إيجاد ناتج ضرب: 2.6×9.8

....

(6) أكمل نموذج مساحة المستطيل، وأوجد الناتج:

	40	....
....	1,600	....
9	....	72

$(40 \times 40) + (40 \times 8) + (9 \times 40) + (9 \times 8) =$ ....

(7) أوجد تقدير خارج قسمة: $3,156 \div 62$ مستخدمًا أعداد لها قيمة مميزة.

التقدير هو : ....

بعض اختبارات محافظات جمهورية مصر العربية

1 محافظة القاهرة

1 (المجموعة الأولى) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) قيمة المتغير في المعادلة: H + 5.54 = 7.66 هي ....

(أ) 4.76 (ب) 5.76 (ج) 7.52 (د) 2.12

(2) 0.784 = 0.7 + ... + 0.004

(أ) 8 (ب) 80 (ج) 0.8 (د) 0.08

(3) القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 9.006 هي ....

(أ) آحاد (ب) جزء من عشرة (ج) جزء من مائة (د) جزء من ألف

(4) العدد الذي إذا ضُرب في 28 كان الناتج 644 هو ....

(أ) 23 (ب) 32 (ج) 18,032 (د) 6

(5) $7.4 \times 100 =$ ....

(أ) 74 (ب) 740 (ج) 7,400 (د) 704

(6) العدد الذي عوامله الأولية هي 3 ، 3 ، 5 هو ....

(أ) 25 (ب) 30 (ج) 35 (د) 45

(7) إذا كان المدخل 4 وقاعدة النمط هي: n + 2 فإن المخرج هو ....

(أ) 6 (ب) 7 (ج) 8 (د) 9

(8) لإيجاد قيمة التعبير: $(8.9 - 4.44) \times 3 + 2.02$ نبدأ بإجراء عملية ....

(أ) الضرب (ب) القسمة (ج) الجمع (د) الطرح

(9) قاعدة النمط: ... ، 45 ، 51 ، 57 ، 63 هي ....

(أ) $n - 6$ (ب) $n + 6$ (ج) $n \times 6$ (د) $n \div 6$

2 (المجموعة الثانية) اقرأ، ثم أجب:

(1) أوجد (ع.م.أ) للعددين: 18 ، 12

....

....

....

(2) إذا كان وزن خروف 37.857 كيلوجرام. قرب هذا الوزن لأقرب جزء من عشرة.

....

(3) إذا كان ثمن قلم رصاص 7.75 جنيه، فما ثمن 100 قلم من نفس النوع؟

....

(4) قدر ناتج الطرح بالتقريب لأقرب وحدة 11.95 − 3.3 = ...

(5) اكتب التعبير العددي الذي يعبر عن المسألة التالية، ثم أوجد قيمته.

اجمع: 3.1 و 4.62 ثم اضرب الناتج في 2

التعبير العددي: ....

قيمة التعبير العددي: ....

(6) أوجد القياس المكافئ: 8,793 ملليلترًا = ... لتر.

....

(7) اشترت منى قطعة قماش طولها 4.5 متر، فإذا كان ثمن المتر الواحد 50 جنيهًا.

احسب ثمن القماش الذي اشترته منى.

....

....

2 محافظة الجيزة

1 (المجموعة الأولى) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) 8 أجزاء من مائة تكافئ .... جزءًا من ألف.

(أ) 80 (ب) 18 (ج) 800 (د) 180

(2) ناتج تقدير جمع: 0.8 + 0.5 باستخدام التقريب لأقرب عدد صحيح هو ....

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 1.3 (د) 0.4

(3) أي مما يلي يعبر عن المعادلة؟

(أ) $1.4 + x = 4.2$ (ب) $4.2 - 1.6$ (ج) 3.7×2 (د) $5.2 - 2.5$

(4) جميع الأعداد التالية أولية ما عدا العدد ....

(أ) 2 (ب) 7 (ج) 11 (د) 15

(5) العد بالقفز هو طريق لإيجاد ....

(أ) الأعداد الأولية (ب) الأعداد الفردية (ج) عوامل العدد (د) مضاعفات العدد

(6) تقدير حاصل ضرب: 42×88 هو ....

(أ) 6,300 (ب) 3,600 (ج) 4,200 (د) 2,300

(7) $0.8 \times 0.3 =$ ....

(أ) 0.042 (ب) 2.4 (ج) 0.24 (د) 24

(8) 1.25 كيلوجرام = ... جرامًا.

(أ) 1,025 (ب) 12,500 (ج) 1,250 (د) 12.5

(9) $2.8 \div 0.01 =$ ....

(أ) 28 (ب) 280 (ج) 2,800 (د) 0.28

2 (المجموعة الثانية) اقرأ، ثم أجب:

(1) اكتب التعبير العددي للمسألة التالية، ثم أوجد قيمة التعبير العددي.
اجمع: 2.5 و 3.4 ثم اضرب الناتج في 4

....

....

(2) يمتلك عماد قطعة سلك طولها 4.5 متر، وهي مقطعة إلى 30 قطعة ذات أطوال متساوية.
أوجد طول كل قطعة من السلك.

....

(3) تسير سيارة بمعدل 12.5 كم في الساعة، فما عدد الكيلومترات التي تقطعها السيارة في 3.5 ساعة؟

....

(4) وزع مازن 1,395 جنيهًا على 31 أسرة بالتساوي، فما نصيب كل أسرة؟

....

(5) أوجد حاصل ضرب: 34 × 55 مستخدمًا خاصية التوزيع.

....

....

(6) أوجد (ع.م.أ) ، (م.م.أ) للعددين: 6 ، 8

....

....

....

(7) مستخدمًا شجرة العوامل حلل العدد 20 إلى عوامله الأولية.

....

....

3 محافظة القليوبية

1 (المجموعة الأولى) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) الجملة الرياضية: $2.07 + M = 5.57$ تمثل ....

(أ) معادلة (ب) تعبيرًا رياضيًّا (ج) متغيرًا (د) غير ذلك

(2) قيمة الرقم 5 في العدد 3.456 هو ....

(أ) 5 (ب) 0.5 (ج) 50 (د) 0.05

(3) العدد العشري 23.45 = ... (لأقرب جزء من عشرة).

(أ) 234.5 (ب) 23 (ج) 23.5 (د) 20

(4) 70 سم = ... متـر.

(أ) 7 (ب) 0.7 (ج) 0.07 (د) 700

(5) 0.1×8.1 ☐ 10×8.1

(أ) $<$ (ب) $=$ (ج) $>$ (د) $\leq$

(6) $0.3 \times 0.4 =$ ....

(أ) 0.12 (ب) 0.21 (ج) 1.2 (د) 12

(7) إذا كان $3 \times 15 = 45$ فإن .... $= 0.15 \times 0.3$

(أ) 0.45 (ب) 0.045 (ج) 4.5 (د) 45

(8) المضاعف المشترك الأصغر للعددين: 3 ، 7 هو ....

(أ) 1 (ب) 3 (ج) 7 (د) 21

(9) إذا كان المدخل 5 وقاعدة النمط هي: $(3 \times n)$ فإن المخرج يساوي ....

(أ) 8 (ب) 15 (ج) 18 (د) 20

2 (المجموعة الثانية) اقرأ، ثم أجب:

(1) اكتب العدد (7 آحاد، سبعة أجزاء من عشرة) بالصيغة القياسية.

....

(2) مع بسمة 12.25 جنيه، ومع أخيها باسم 15.75 جنيه. أوجد مجموع ما معهما.

مجموع ما معهما = ... جنيهًا.

(3) قدر ناتج القسمة: .... = 19 ÷ 4,048 (من أول رقم من جهة اليسار).

....

(4) أوجد ناتج ضرب: 12 × 45 باستخدام نموذج مساحة المستطيل المقابل.

....

....

(5) أوجد ناتج: .... = 3 ÷ 63.9

....

....

(6) إذا كان ثمن قلم رصاص 8.25 جنيه، فما ثمن 100 قلم من نفس النوع؟

ثمن الأقلام = ... جنيهًا.

(7) اكتب التعبير العددي الذي يمثل:

(اطرح: 3.1 من 4.62 ثم اضرب الناتج في 2) ثم أوجد قيمته؟

....

....

4 محافظة البحيرة

1 (المجموعة الأولى) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $7.026 = 7 + 0.02 +$ ....

(أ) 0.6 (ب) 6 (ج) 0.06 (د) 0.006

(2) .... هو عامل مشترك لجميع الأعداد.

(أ) 0 (ب) 1 (ج) 2 (د) 3

(3) عند قسمة العدد 415 على 10، فإن قيمة العدد 5 تتغير إلى ....

(أ) 0.5 (ب) 50 (ج) 0.05 (د) 500

(4) جميع الأعداد التالية أولية، ما عدا ....

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 7 (د) 9

(5) العدد العشري 42.15 مقربًا لأقرب جزء من عشرة هو ....

(أ) 42.05 (ب) 42.2 (ج) 42.1 (د) 42

(6) $0.09 \times 0.1 =$ ....

(أ) 0.001 (ب) 0.009 (ج) 0.09 (د) 9.0

(7) الصيغة الممتدة: $60 + 4 + 0.07$ تمثل العدد العشري ....

(أ) 46.07 (ب) 64.07 (ج) 46.7 (د) 64.7

(8) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين: 2 ، 3 هو ....

(أ) 6 (ب) 3 (ج) 2 (د) 5

(9) إذا كان المدخل 7 والقاعدة هي: $3 \times n$ ، فإن المخرج هو ....

(أ) 30 (ب) 24 (ج) 18 (د) 21

2 (المجموعة الثانية) اقرأ، ثم أجب:

(1) إذا كان سعر كيلو التفاح 25.5 جنيه، فما سعر 10 كيلوجرامات من التفاح من نفس النوع؟

....

(2) أكمل نموذج مساحة المستطيل المقابل:

	20	5
30	....	....
4	....	....

....

(3) قاعدة النمط في الجدول المقابل:

هي ....

المدخل	28	35	42
المخرج	4	5	6

(4) اكتب تعبيرًا عدديًا لما يلي، ثم أوجد قيمته: (اقسم 36 على 3 ، ثم أضف الناتج للعدد 12.3)

....

(5) رتب ما يلي تصاعديًا:

16.79 ، 61.53 ، 61.2 ، 16.1 ، 16.23

الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(6) اكتب جميع عوامل العدد 24

....

....

(7) أوجد (ع.م.أ)، (م.م.أ) للعددين: 9 ، 18

....

....

....

5 محافظة الإسكندرية

1 (المجموعة الأولى) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) ثلاثمائة وخمسة وستون جزءًا من ألف تكتب بالأرقام ....

(أ) 300.65 (ب) 0.365 (ج) 7.065 (د) 765

(2) 20,870 جم = ... كجم.

(أ) 2.087 (ب) 20.87 (ج) 208.7 (د) 2.087

(3) العوامل الأولية للعدد 18 هي ....

(أ) 3 ، 3 ، 2 (ب) 3 ، 6 (ج) 9 ، 2 (د) 2 ، 2 ، 3

(4) $3.5 \times 6 =$ ....

(أ) 0.21 (ب) 2.1 (ج) 21 (د) 210

(5) الصيغة الممتدة 0.08 + 0.8 + 2 تمثل العدد العشري ....

(أ) 2.82 (ب) 88.2 (ج) 2.88 (د) 28.8

(6) $1.277 \approx$ .... (لأقرب جزء من مائة).

(أ) 1.27 (ب) 1.3 (ج) 1.270 (د) 1.28

(7) القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 824.27 هي ....

(أ) آحاد (ب) عشرات (ج) جزء من مائة (د) جزء من عشرة

(8) العدد الذي يمثل المقسوم عليه في مسألة القسمة: $5 = 43 \div 215$ هو ....

(أ) 43 (ب) 34 (ج) 5 (د) 215

(9) إذا كان المدخل 9 والقاعدة هي: $n \times 2$ ، فإن المخرج هو ....

(أ) 30 (ب) 24 (ج) 18 (د) 21

2 (المجموعة الثانية) اقرأ، ثم أجب:

(1) أوجد (ع.م.أ)، (م.م.أ) للعددين: 12 ، 18

....

....

....

(2) مدرسة بها 612 تلميذًا موزعين على 36 فصلًا بالتساوي. ما عدد التلاميذ في كل فصل؟

....

....

(3) طريق طوله 832.5 كيلومتر، قطع منه القطار مسافة 624.3 كيلومتر، فما المسافة المتبقية؟

....

(4) يسير محمد بدراجته مسافة 6.5 كيلومتر في اليوم الواحد. ما المسافة التي يقطعها محمد بدراجته في 7 أيام؟

....

(5) أكمل نموذج مساحة المستطيل المقابل:

	200	20	4
30	6,000	....	120
2	....	40	....

(6) (اطرح: 2.2 من 5.52 ثم اضرب الناتج في 2).
اكتب التعبير العددي للجملة السابقة، ثم أوجد قيمة هذا التعبير العددي.

....

....

(7) اكتب جميع عوامل العدد 20

....

6 محافظة الدقهلية

1 (المجموعة الأولى) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) الجملة الرياضية $13.04 + M = 27.91$ تمثل ....

(أ) معادلة (ب) متغيرًا (ج) تعبيرًا رياضيًّا (د) لا شيء مما سبق

(2) قاعدة النمط: ... ، 23 ، 17 ، 11 ، 5 هي ....

(أ) $n + 6$ (ب) $n - 6$ (ج) $n \times 7$ (د) $n \times 2$

(3) المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو ....

(أ) 3 (ب) 0 (ج) 1 (د) 7

(4) $13 \times 12 =$ ....

(أ) 154 (ب) 158 (ج) 156 (د) 152

(5) $(16 \times 3) + (16 \times 20) + (16 \times 100) = 16 \times$ ....

(أ) 321 (ب) 123 (ج) 132 (د) 210

(6) $35 \div \left[6 + (5 - 4) \right] =$ ....

(أ) 6 (ب) 7 (ج) 5 (د) 8

(7) $1.425 \times 0.1 =$ ....

(أ) 142.5 (ب) 1,425 (ج) 1.425 (د) 0.1425

(8) 0.36 لتر = ... ملليلترًا.

(أ) 36 (ب) 360 (ج) 3,600 (د) 36,000

(9) ناتج تقدير: 13×610 هو ....

(أ) 5,000 (ب) 5,360 (ج) 6,000 (د) 5,830

2 (المجموعة الثانية) اقرأ، ثم أجب:

(1) رتب ما يلي تصاعديًا :

3.401 ، 2.351 ، 2.892 ، 3.034 ، 3.041

الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(2) فندق به 14 طابقًا، كل طابق به 156 زائرًا، فما عدد الزوار الكلي في الفندق؟

....

....

(3) أوجد قيمة المجهول في المعادلة: $y + 2.6 = 5.4$

....

(4) ما العدد الذي إذا قُسم على 100 كان خارج القسمة 48 والباقي 3؟

....

(5) ركض محمود في اليوم الأول مسافة 2.569 كم، وركض محمد في اليوم الثاني مسافة 1.26 كم.
احسب مجموع ما ركض محمود ومحمد معًا في اليومين.

....

(6) أكمل ما يلي في نموذج مساحة المستطيل:

	200	10	3
30	6,000	....	90
4	....	40	....

(7) أوجد قيمة: $20 \times (2.1 + 4.9 - 7)$

....

....

....

7 محافظة دمياط

1 (المجموعة الأولى) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) 7.67 ≈ .... (لأقرب جزء من عشرة).

(أ) 7.6   (ب) 7.7   (ج) 7.8   (د) 8

(2) قاعدة النمط: ... ، 1,000 ، 100 ، 10 ، 1 هي ....

(أ) n × 10   (ب) n ÷ 10   (ج) n − 10   (د) n + 10

(3) 5.1 × 100 = ...

(أ) 51   (ب) 0.005   (ج) 510   (د) 0.51

(4) الكسر العشري الذي يكافئ الكسر الاعتيادي $\frac{254}{1,000}$ يساوي ....

(أ) 2.54   (ب) 25.4   (ج) 0.254   (د) 0.452

(5) العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين: 9 ، 12 هو ....

(أ) 2   (ب) 3   (ج) 6   (د) 12

(6) 213.2 = ... + 105.7

(أ) 105.7   (ب) 318.9   (ج) 138.9   (د) 107.5

(7) إذا كان المدخل 20 والمخرج 5 فإن القاعدة تكون ....

(أ) n ÷ 4   (ب) n × 5   (ج) n ÷ 5   (د) n × 4

(8) لإيجاد قيمة التعبير العددي: 11.7 × (2 + 45.9) − 350 يجب إجراء عملية .... أولًا.

(أ) الجمع   (ب) الضرب   (ج) القسمة   (د) الطرح

(9) العدد المميز للكسر العشري 0.9 هو ....

(أ) 0.5   (ب) 0   (ج) 1   (د) 2

2 (المجموعة الثانية) اقرأ، ثم أجب:

(1) كانت كتلة هدى 45.45 كيلوجرام، ثم زادت كتلتها بعد شهر بمقدار 3.05 كيلوجرام، فكم أصبحت كتلتها؟

....

(2) اشترى عادل من السوق بطيختين، مجموع كتلتيهما 6.65 كجم، فإذا كانت كتلة الأولى 3.5 كجم، فما كتلة البطيخة الثانية؟

....

(3) أوجد (م.م.أ) للعددين: 25 ، 50

....

....

....

(4) يريد معلم توزيع 420 جائزة على 7 فصول بالتساوي. أوجد عدد الجوائز التي يحصل عليها كل فصل.

....

(5) أوجد ناتج قسمة: 3,475 ÷ 25 = ...

....

....

(6) نموذج مساحة المستطيل المقابل:

يمثل عملية ضرب: .... × ....

	0.2	0.01
4	0.8	0.04
0.5	0.1	0.005

(7) أوجد قيمة التعبير الرياضي: 2.02 – 8 × (1.3 + 3.45)

....

....

....

8 محافظة كفر الشيخ

1 (المجموعة الأولى) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) العدد الذي عوامله الأولية 2 ، 3 ، 5 هو ....

(أ) 30 (ب) 20 (ج) 10 (د) 15

(2) خمسة وستون، وستة وسبعون جزءًا من ألف = ...

(أ) 65.76 (ب) 76.65 (ج) 65.076 (د) 766.5

(3) .... = $1.5 \times 6 - 3 + 4$

(أ) 0.5 (ب) 2 (ج) 85 (د) 10

(4) العدد 4.5 مضافًا إليه عدد ما يساوي 11.3 يمثل بالمعادلة ....

(أ) $4.5 + 11.3$ (ب) $11.3 + 4.5 = x$ (ج) $x + 4.5 = 11.3$ (د) $x + 11.3$

(5) خارج قسمة: 3 ÷ 321 يساوي ....

(أ) 710 (ب) 170 (ج) 107 (د) 701

(6) أي من الأعداد الآتية ليس مضاعفًا مشتركًا للعددين: 5 ، 7 ؟ ....

(أ) 14 (ب) 35 (ج) 70 (د) 105

(7) القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 31.46 هي ....

(أ) آحاد (ب) عشرات (ج) جزء من عشرة (د) جزء من مائة

(8) 100 ضعف العدد 15 = ...

(أ) 150 (ب) 15,000 (ج) 1,500 (د) 15

(9) $0.001 \div 245$ ☐ 1.000×0.245

(أ) > (ب) = (ج) < (د) غير ذلك

2 (المجموعة الثانية) اقرأ، ثم أجب:

(1) أوجد (ع.م.أ)، (م.م.أ) للعددين: 10 ، 12

....

....

....

(2) قطعتان من الحلوى، كتلة الأولى 2.86 كيلوجرام، وكتلة الثانية 8.006 كيلوجرام.

ما الفرق بين كتلة القطعتين؟

....

(3) رتب ما يلي تصاعديًّا :

50.09 ، 500.9 ، 5.09 ، 50.9 ، 5.009

الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(4) حلل العدد 24 إلى عوامله الأولية.

....

(5) أوجد قيمة ما يلي: $3 - 6 \times (3 \div 24)$

....

....

....

(6) عددان حاصل ضربهما 7,956، فإذا كان أحدهما 34، فما العدد الآخر؟

....

(7) أكمل نموذج مساحة المستطيل:

	400	20	5
50	20,000	....	....
2	....	40	10

9 محافظة الشرقية

1 (المجموعة الأولى) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) العدد: 8 آحاد ، و 4 أجزاء من عشرة، و 9 أجزاء من ألف يكتب ....

(أ) 4.809 (ب) 8.409 (ج) 8.49 (د) 8.490

(2) 6.94 ≈ .... (لأقرب عدد صحيح).

(أ) 6 (ب) 7 (ج) 8 (د) 9

(3) العدد الذي يوضع مكان المربع لتكون جملة المقارنة صحيحة 2 ☐ 17.4 > 17.482 هو..........

(أ) 5 (ب) 7 (ج) 6 (د) 9

(4) عند ضرب أي عدد عشري في 10 فإن العلامة العشرية تتحرك ناحية ....

(أ) اليسار (ب) اليمين (ج) تظل ثابتة (د) غير ذلك

(5) العدد الأولي له ....

(أ) عامل واحد (ب) 4 عوامل (ج) 3 عوامل (د) عاملان

(6) 70 سم = ... متر.

(أ) 0.7 (ب) 7 (ج) 0.07 (د) 700

(7) العامل المشترك لجميع الأعداد ☐ أصغر عدد أولي.

(أ) < (ب) = (ج) > (د) ≤

(8) ناتج تقدير: 89 × 41 بإستراتيجية التقدير من خلال أول رقم من اليسار هو ....

(أ) 6,300 (ب) 3,600 (ج) 3,200 (د) 2,300

(9) إذا كان المدخل 45 ، والمخرج 9 ، فإن قاعدة النمط هي ....

(أ) n × 5 (ب) n ÷ 8 (ج) n + 5 (د) n ÷ 5

2 (المجموعة الثانية) اقرأ، ثم أجب:

(1) صنعت نبيلة لترًا من العصير الطبيعي، وشربت منه 220 ملليلترًا، وشربت والدتها 0.35 لتر من العصير. كم تبقى من العصير؟

....

(2) يتدرب علي كل 9 أيام، بينما يتدرب خالد كل 27 يومًا، وكل من الصديقين يتدربان معًا اليوم. كم يومًا سيمضي حتى يتدربا معًا مرة أخرى؟ وهل تحتاج إلى استخدام (ع.م.أ) أم (م.م.أ)؟

....

....

....

(3) مشى عبد الرحمن من المدرسة إلى المنزل مسافة طولها 24.15 متر، ثم مشى من منزله إلى النادي مسافة طولها 12.7 متر، ما مجموع المسافات التي مشاها عبد الرحمن؟

....

(4) يمتلك علي 4.5 متر من السلك، تم تقطيعه إلى قطع متساوية، طول القطعة الواحدة 0.15 متر. أوجد عدد القطع.

....

(5) في نموذج مساحة المستطيل المقابل:

	60	2
20	1,200	40
3	180	6

عملية الضرب يعبر عنها: .... × ....

(6) اكتب جميع عوامل العدد 24

....

(7) قيمة x في المعادلة: $9.2 - x = 1.7$ هي ....

....

10 محافظة الإسماعيلية

1 (المجموعة الأولى) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) $40 + 6 + 0.01 + 0.003 =$ ....

(أ) 46.13 (ب) 46.013 (ج) 64.013 (د) 46.103

(2) قيمة الرقم 9 في العدد 5.279 تساوي ....

(أ) 900 (ب) 0.9 (ج) 0.09 (د) 0.009

(3) .... هو عامل لجميع الأعداد.

(أ) 0 (ب) 1 (ج) 2 (د) 3

(4) ثلاثة وستون، واثنان وخمسون جزءًا من ألف = ...

(أ) 630.52 (ب) 6.052 (ج) 63.052 (د) 63.52

(5) $4,200 \div 6 =$ ....

(أ) 7 (ب) 70 (ج) 700 (د) 0.07

(6) قاعدة النمط: ..... ، 10 ، 100 ، 1,000 ، 10,000 هي ....

(أ) $n + 10$ (ب) $n - 10$ (ج) $n \div 10$ (د) $n \times 10$

(7) من المضاعفات المشتركة للعددين: 3 ، 7 ....

(أ) 21 (ب) 73 (ج) 27 (د) 12

(8) ناتج تقدير: $2.1 + 7.7$ هو ....

(أ) 9 (ب) 10 (ج) 11 (د) 12

(9) $0.8 \times 0.7 =$ ....

(أ) 5.6 (ب) 0.65 (ج) 6.5 (د) 0.56

2 (المجموعة الثانية) اقرأ، ثم أجب:

(1) أوجد قيمة التعبير العددي: $(72.1 - 60.3) + 15.5 \div 5$

....

(2) اشترى شادي زجاجة عصير سعتها 1.6 لتر، شرب منها 850 ملليلترًا.

أوجد عدد الملليلترات المتبقية في الزجاجة.

....

(3) يحضر حلواني 264 قطعة حلوى لحفل، فإذا كانت كل صينية تحتوي على 22 قطعة من الحلوى، فما عدد الصواني التي يحتاجها؟

....

(4) أكمل باستخدام نموذج مساحة المستطيل المقابل، ثم أوجد الناتج:

	30	5
20	600	100
4	120	20

$35 \times 24 =$ ....

....

(5) أوجد خارج قسمة: $1,325 \div 25 =$ .... (مستخدمًا نموذج مساحة المستطيل).

....

....

....

(6) باستخدام خاصية التوزيع أوجد حاصل ضرب: 145×15

....

(7) أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين: 4 ، 3

....

....

....

11 محافظة بورسعيد

1 (المجموعة الأولى) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(1) الرقم الموجود في خانة الجزء من ألف في العدد العشري 7.135 هو ....

(أ) 7 (ب) 5 (ج) 3 (د) 1

(2) ناتج تقدير: 39.98 − 59.09 هو ....

(أ) 30 (ب) 17 (ج) 19 (د) 15

(3) قيمة المتغير x في المعادلة: $x + 4.5 = 9$ هي ....

(أ) 2.5 (ب) 3.5 (ج) 4.5 (د) 5.5

(4) العدد الأولي التالي مباشرة للعدد 7 هو ....

(أ) 8 (ب) 9 (ج) 10 (د) 11

(5) العدد الأولي له .... فقط.

(أ) عامل واحد (ب) عاملان (ج) ثلاثة عوامل (د) أربعة عوامل

(6) ناتج تقدير: 51 × 97 هو ....

(أ) 5,000 (ب) 50,000 (ج) 4,000 (د) 6,000

(7) $0.5 \times 0.3 =$ ....

(أ) 0.8 (ب) 1.5 (ج) 0.15 (د) 15

(8) 0.007 لتر = ... ملليلترات.

(أ) 7 (ب) 700 (ج) 0.7 (د) 0.07

(9) $3 \div 0.6 =$ ....

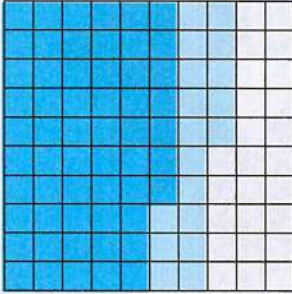
(أ) 50 (ب) 0.5 (ج) 10 (د) 5

2 (المجموعة الثانية) اقرأ، ثم أجب:

(1) حلل العدد 40.607 بالصيغة الممتدة.

....

(2) اكتب مسألة الجمع التي تعبر عن النموذج التالي:



....

(3) حل المعادلة التالية: 8.23 + P = 10.24

....

(4) أوجد (ع.م.أ) ، (م.م.أ) للعددين: 8 ، 4

....

....

....

(5) أكمل النموذج التالي لإيجاد حاصل الضرب:

$15 \times 34 =$ ....

	30	4
10	....	....
5	....	....

(6) أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد: $543 \div 65 =$ ....

....

....

(7) طريق طوله 961.8 كيلومتر، قطعت منه السيارة مسافة 152.4 كيلومتر، فما المسافة المتبقية؟

....

التأسيس السليم



اختيارك
الأول في
مصر

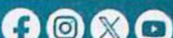


ذاكر معانا

الإجابات النموذجية

شركة التأسيس السليم









تدريبات على ما سبق دراسته بالصف الرابع

1 (1) د (2) أ (3) ب (4) د (5) د (6) أ
(7) ج (8) أ (9) ب (10) ب (11) ج (12) أ
(13) ج (14) ج (15) ب (16) ج (17) ب (18) ج
(19) ب (20) أ (21) ج (22) ج (23) ب (24) ج
(25) أ (26) ب (27) ب (28) ج (29) أ (30) أ

2 (1) 7 ، 10 (2) 1 ، 2 ، 5 ، 10 (3) 280 (4) 3,580
(5) 1، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18 (6) 96 (7) 150 (8) 2,756
(9) 325 (10) 0 ، 1 (11) 19 (12) 13 , 024 , 015
(13) 327 (14) 2 ، 3 ، 5 ، 7 (15) 325 (16) 1 ، 5 ، 7 ، 35
(17) 2 ، 2 ، 2 ، 3 (18) 23 ، 29 (19) آحاد ملايين
(20) 1,250 (21) غير أولي (22) 21، مضاعفًا (23) 9 ، 32
(24) 14 ، 17 ، الإبدال (25) 18 (26) 4 (27) 1,056
(28) 20,175 (29) 1,050 (30) 824

3 **1** (أ) 3,937 (ب) 6,357 (ج) 10,615 (د) 250

2 $215 \times 7 = 1,505$

ما يوفره في 7 أشهر = 1,505 جنيهات.

3 أكبر عدد = 975,320 ، أصغر عدد = 203,579

4 كتلة الكرتونة بالجرامات = 7,800 جرام.

5

	100	20	5
7	100 × 7	20 × 7	5 × 7

$700 + 140 + 35 = 875$

6 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24

7 263×4

$= (200 \times 4) + (60 \times 4) + (3 \times 4)$

$= 800 + 240 + 12 = 1,052$

8

2	400	60	6

$200 + 30 + 4 = 234$

وبالتالي: $468 \div 2 = 234$

9 $3,425 + 2,175 = 5,600$

ما صرفه خالد فى الأسبوع الأول والثاني = 5,600 جنيه.

الباقي مع خالد =6,900 جنيه. $12,500 - 5,600 = 6,900$

10 عدد الثمرات التي أكلها صديقه = 20 ثمرة $5 \times 4 = 20$

11 53,423

12 (أ) $632 + 725 = 1,357$ (ب) $9,425 - 1,235 = 8,190$

13 (أ)

```
3 | 936 | 300
  - 900 |
     36 | 10
  -  30 |
      6 | 2
  -   6 |
      0 |
```

(ب)

```
    121
4 | 486
  - 4
    08
  -  8
    06
  -  4
     2
```

الوحدة الأولى

الدرس الأول

فكر:

1 (أ) بنزين 80 (6.75 جنيه) (ب) بنزين 95 (9 جنيهات)

تدريبات التأسيس السليم على درس (1)

1 أ (1) $\frac{537}{1,000}$ (2) 0.537

ب (1) $\frac{323}{1,000}$ (2) 0.323

ج (1) $\frac{77}{1,000}$ (2) 0.077

2 أجب بنفسك.

3 (أ) الكسر العشري 0.725

= 7 أجزاء من عشرة و2 جزآن من مائة و 5 أجزاء من ألف.

(ب) الكسر العشري 0.034

= 0 جزء من عشرة و3 أجزاء من مائة و 4 أجزاء من ألف.

(ج) الكسر العشري 0.161

= 1 جزء من عشرة و 6 أجزاء من مائة و 1 جزء من ألف.

4 (أ) 0.2 (ب) 0.039 (ج) 0.18 (د) 0.27 (هـ) 0.009
(و) 0.053 (ز) 0.059 (ح) 27.4 (ط) 0.081 (ي) 1.9
(ك) 7.52 (ل) 1.409

5 (1) ب (2) أ (3) ب **6** ، **7** ، **8** أجب بنفسك.

9 (ب) ستة، وسبعمائة وخمسة وعشرون جزءًا من ألف.

(ج) ثلاثمائة وستة وستون، ومائة وثمانية جزءًا من ألف.

(د) تسعمائة وتسعة وثمانون، وخمسة وسبعون جزءًا من ألف.

(هـ) أربعة وثمانون، وتسعة أجزاء من مائة.

(و) إحدى عشر، وستمائة وواحد وثلاثون جزءًا من ألف.

(ز) عشرون، وثلاثة أجزاء من ألف.

(ح) ثلاثة وسبعون، وثمانمائة وتسعة أجزاء من ألف.

10 (أ) 0.004 (ب) آحاد (ج) 0
(د) جزء من عشرة (هـ) 0.07 (و) مئات

11 (1) 70 (2)0.645 (3) 38 (4) 239 (5) 8

(6) كسرًا، عددًا (7) 2.51 (8) 280 (9) 79

(10) 0.032 (11) 36.509 (12) 4 ، 3 ، 5 ، 1

(13) 0.09 ، جزء من مائة (14) أربعة، ثمانية أجزاء من مائة

(15) 729 (16) 7.004 (17) 0.8 (18) 0.097

12 (أ) 6.045 (ب)32.4 (ج) 26.052

(د) 0.29 (هـ) 0.7 (و) 219.001

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (1)

1 (1) ب (2) أ (3) ج (4) ج

2 (أ) 0.097 (ب) 39 (ج) اثنان، وثمانية وثلاثون جزءًا من مائة.

(د) 0.6 (هـ) 27.035 (و) جزء من مائة.

3 (أ) جزء من عشرة، 0.1 (ب) جزء من مائة، 0.08

(ج) جزء من مائة، 0.06

الدرسان (2، 3)

فكر: كلاهما على صواب لأن: 16.30 = 16.3

تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (2، 3)

1 (أ) 950 = 10 × 95 ، تزيد ، 90 إلى 900 ، 5 إلى 50

(ب)7.3 = 10 ÷ 73 ، تقل ، 70 إلى 7 ، 3 إلى 0.3

(ج) 74.9 = 10 × 7.49 ، تزيد ، 7 إلى 70 ، 0.4 إلى 4 ، 0.09 إلى 0.9

باقي السؤال أجب بنفسك.

2 أكمل الجدول بنفسك.

(أ) الصيغة الممتدة: 10 + 2 + 0.4 + 0.02

الطريقة الثانية: 12 + 0.4 + 0.02

الطريقة الثالثة: 12 + 0.42 توجد حلول أخرى.

(ب) الصيغة الممتدة: 30 + 4 + 0.5 + 0.02 + 0.007

الطريقة الثانية: 34 + 0.5 + 0.02 + 0.007

الطريقة الثالثة: 34 + 0.527 توجد حلول أخرى.

باقي السؤال أجب بنفسك.

3 أجب بنفسك.

4 (1) ب (2) أ (3) ب (4) أ (5) د (6) ب

(7) ج (8) د (9) أ (10) ب (11) ج

5 (أ) 92 + 0.86 (ب) 65.89 (ج) 89 (د) 4 + 0.35

(هـ) 40 إلى 400 (و) تزداد (ز) 90 (ح) 7 (ط) 0.3

(ي) اليسار (ك) نقل (ل) 4.532 (م) 0.034

6 (أ) 40.29 (ب) 543.756 (ج) 21.19 (د) 64.072

(هـ) 4.007 (و) 35.06 (ز) 94.786 (ح) 572.39

(ط) 54.67

7 (أ) 40 + 3 + 0.5 + 0.06

(ب) ثلاثة وأربعون، ستة وخمسون جزءًا من مائة.

(ج) 4 عشرات، 3 آحاد، 5 أجزاء من عشرة، 6 أجزاء من مائة.

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (3)

1 (1) ج (2) ب (3) ج (4) أ (5) ب

2 (أ) 31.49 (ب) 0.37 (ج) 7.98 (د) 6.54 (هـ) 48

3 (أ) 40 + 9 + 0.6 + 0.02 + 0.005

(ب) 4 عشرات، 7 آحاد، 3 أجزاء من عشرة، 9 أجزاء من مائة.

(ج) واحد وخمسون، وأربعة أجزاء من عشرة. (د) 19.08

الدرس (4)

فكر: (أ) 9.7 (ب) 0.1 (ج) 7.4

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (4)

1 أكمل الجدول بنفسك.

(ب) < (ج) < (د) < (هـ) < (و) = (ز) < (ح) <

2 (أ) < (ب) < (ج) < (د) < (هـ) < (و) =

(ز) = (ح) < (ط) < (ي) < (ك) = (ل) <

3 1.490 4 20.001

5 (أ)الترتيب هو: 6.9 ، 6.5 ، 6.31 ، 6.04 ⟵

(ب) الترتيب هو: 6.5 ، 5.6 ، 0.65 ، 0.56 ⟵

6 (أ) الترتيب هو: 1.032 ، 1.034، 1.33 ، 1.5 ⟵

(ب) الترتيب هو: 0.065 ، $\frac{49}{100}$ ، 1 + 0.04 ، 6 + 0.5 ⟵

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (4)

1 (1) ب (2) ب (3) أ (4) ج

2 (أ) 0.005 (ب) 3 (ج) جزء من عشرة (د) 6.2 (هـ) 0.03

3 (أ) $\frac{347}{1,000}$ ، 0.347

(ب) الترتيب هو: 1.06 ، 1.6 ، 6.01 ، 6.1 ⟵

الدرس (5)

فكر: محمود على صواب، لأن: 64.989 لأقرب جزء من عشرة ≈ 65.0

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (5)

1 مثل على خط الأعداد بنفسك.

أ (1) 8 (2) 3 (3) 19

ب (1) 3.5 (2) 11.3 (3) 65.6

ج (1) 1.28 (2) 19.65 (3) 86.01

د (1) 6.348 (2) 79.628 (3) 55.621

2 (أ) 3 (ب) 4 (ج) 9 (د) 4 (هـ) 10

(و) 4 (ز) 12 (ح) 65 (ط) 76

3 (أ) 42.6 (ب) 9.3 (ج) 44.0 (د) 65.0 (هـ) 4.3
(و) 219.7 (ز) 31.7 (ح) 2.6 (ط) 43.0
4 (أ) 2.37 (ب) 3.30 (ج) 5.00 (د) 6.28
(هـ) 35.29 (و) 5.63 (ز) 9.35 (ح) 6.01 (ط) 72.30
5 (أ) 4.126 (ب) 72.650 (ج) 2.397 (د) 2.359
(هـ) 6.000 (و) 3.125 (ز) 4.154 (ح) 2.579 (ط) 3.251
6 (أ) جزء من عشرة. (ب) عدد صحيح (وحدة).
(ج) جزء من مائة. (د) جزء من ألف.
7 (أ) 12.1 ≈ 12.07 (ب) 93.05 ≈ 93.045
8 (ج) جزء من عشرة. (د) عدد صحيح.
(هـ) جزء من ألف. (و) جزء من مائة.
9 أجب بنفسك.
10 (أ) 147.7 كيلومترًا. (ب) 73.26 كيلومترًا.
(ج) 125.45 م ≈ 125.5 م ، 89.52 م ≈ 89.5 م
(125.5 + 89.5) × 2 = 430
كمية الأخشاب اللازمة لبناء السياج ≈ 430 مترًا.

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (5)

1 (1) ج (2) د (3) ج (4) أ
2 (أ) جزء من عشرة. (ب) 5.7 (ج) 0.006 + 0.05 + 0.2 + 4
(د) 7.045 (هـ) 612 (و) 0.09
(ز) جزء من عشرة. (ح) سبعة وثمانون جزءًا من مائة.
3 (أ) (1) = (2) > (3) =
(ب) طول الطريق بعد التقريب ≈ 37 كم.

تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الأول

1 (1) ج (2) ب (3) ج (4) ب (5) د
2 (أ) عدد صحيح (وحدة). (ب) 0.008 + 0.02 + 0.4 (ج) 5
(د) 2.037 (هـ) جزء من ألف (و) 300 إلى 30
3 الترتيب هو: 6.35 ، 6.3 ، 6.29 ، 6.1 ، 6.03 ⟵

الدرسان (6 ، 7)

فكر: 2,629.1

تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (6، 7)

1 (أ) 0.5 + 0.5 = 1 (ب) 1.5 + 3 = 4.5
(ج) 3 + 3 = 6 (د) 3.5 + 2.5 = 6
2 (أ) 2 + 1 = 3 (ب) 10 + 20 = 30
(ج) 9 + 10 = 19 (د) 4 + 6 =10
3 (أ) 2 + 3 = 5 (ب) 0.3 + 0.4 = 0.7
(ج) 7 + 8 = 15 (د) 0.5 + 0.3 = 0.8
4 (أ) 3.5 + 8 = 11.5 (لأقرب قيمة عددية مميزة)
(ب) 9 + 4 = 13 (التقدير باستخدام أول رقم من جهة اليسار)
(ج) 5 + 5 = 10 (التقريب لأقرب جزء من عشرة)
(د) 6.5 + 8 = 145 (لأقرب قيمة عددية مميزة)
5 (ب) 0.17 + 0.24 = 0.41 (ج) 0.16 + 0.09 = 0.25
(د) 0.45 + 0.45 = 0.9 (هـ) 1.15 + 0.38 = 1,53
6 استخدم النماذج بنفسك
(أ) التقدير: 0.2، الناتج الفعلي: 0.1
(ب) التقدير: 0.3، الناتج الفعلي: 0.36
(ج) التقدير: 1.4، الناتج الفعلي: 1.39
(د) التقدير: 2، الناتج الفعلي: 1.81
(توجد إجابات أخرى حسب إستراتيجية التقدير)
7 استخدم جدول القيمة المكانية بنفسك.
التقدير بإستراتيجية التقريب لأقرب جزء من عشرة.
(توجد إجابات أخرى حسب الإستراتيجية المستخدمة)
(أ) التقدير: 0.3 ، الناتج الفعلي: 0.36
(ب) التقدير: 0.6 ، الناتج الفعلي: 0.52
(ج) التقدير: 5.5 ، الناتج الفعلي: 5.54
باقي السؤال أجب بنفسك.
8 (أ) 38.6 (ب) 5.709 (ج) 7.648 (د) 9.176
(هـ) 54.617 (و) 7.465 (ز) 4.447 (ح) 6.73
9 (أ) 15.6 (ب) 17.34 (ج) 21.97
(د) 20.324 (هـ) 1,584.59 (و) 15.353
10 (أ) عدد اللترات = (378.54 لترًا) ⟵ 94.635 × 4 = 378.54
(ب) تقدير مجموع ما معها = 100 جنيه ⟵ (54 + 46 = 100)
ما لديها من نقود يكفي لشراء صندوق التفاح.
(ج) 35 + 4 = 39
تقدير المسافة التي قطعتها سمر هو 39 كم.
إذن سمر لم تحقق الهدف.

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (7)

1 (1) ب (2) ب (3) أ (4) ب (5) أ
2 (أ) 69.9 (ب) 1 + 0 = 1 (ج) 0.30 ، 0.300
(د) 20 (هـ) 25.002
3 (أ) 5.05 ، 1.55 ، 0.55 ، 0.005 (ب) 2.65 ≈ 2.7 متر.
(ج) الأصغر هو 70.07

الدروس (8 : 10)

فكر: العدد الآخر هو11.7 (11.7 ≈ 7.9 – 19.6)

تدريبات التأسيس السليم على الدروس (8 : 10)

1 (أ) 7.5 = 2.5 – 10 (ب) 6 = 3 – 9
(ج) 59 = 38 – 97 (د) 52.5 = 22 – 74.5
2 (أ) 30 = 50 – 80 (ب) 20 = 50 – 70
(ج) 0 = 100 – 100 (د) 700 = 200 – 900
3 (أ) 7 = 2 – 9 (ب) 62.4 = 34.2 – 96.6
(ج) 33 = 23 – 56 (د) 55.7 = 12.3 – 68
4 أجب بنفسك.
5 (ب) 0.38 = 0.16 – 0.54 (ج) 0.29 = 0.28 – 0.57
(د) 0.3 = 0.17 – 0.47 (هـ) 0.95 = 0.27 – 1.22
6 توجد إجابات أخرى لاختلاف إستراتيجيات التقدير.
(أ) التقدير: 18، الناتج الفعلي: 17.99
(ب) التقدير: 0.2، الناتج الفعلي: 0.15
(ج) التقدير: 1.1، الناتج الفعلي: 1.08
(د) التقدير: 0.6، الناتج الفعلي: 0.6
(تم التقدير بالتقريب لأقرب جزء من عشرة)
7 أجب بنفسك.
8 (أ) 0.285 (ب) 44.97 (ج) 48.78
(د) 53.57 (هـ) 7.496 (و) 62.14
(ز) 658.41 (ح) 27.149 (ط) 1.346
9 أجب بنفسك.
10 (أ) 0.15 < 0.27 (ب) 4.772 > 4.731 (ج) 1.973 > 0.973
(د) 4.39 < 6.16 (هـ) 11.1 = 11.1 (و) 0.152 < 1.722
11 (أ) 3 أجزاء من الألف،
القيمة المكانية: 0 جزء من مائة، 3 أجزاء من ألف.
(ب) 55 جزءًا من الألف،
القيمة المكانية: 5 أجزاء من مائة، 5 أجزاء من ألف.
(ج) 17 أجزاء من الألف،
القيمة المكانية: 1 جزء من مائة، 7 أجزاء من ألف.
(د) 26 جزءًا من الألف،
القيمة المكانية: 2 جزء من مائة، 6 أجزاء من ألف.
12 ، 13 أجب بنفسك.

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى درس (10)

1 (1) د (2) أ (3) ب (4) د
2 (أ) وحدة (عدد صحيح) (ب) 0.426 (ج) أجزاء من ألف
(د) الأكبر هو 30.4 (هـ) 6 آحاد (و) 0.072
3 استخدم النموذج بنفسك، 0.3

الدرس (11)

فكر: الباقي معه = 20.65 جنيهًا.

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (11)

1 (أ) 5.915 = 29.255 – 35.17
الفرق بين أطول وأقصر سمكة = 5.915 سم.
(ب) 13.45 = 3.25 – 16.7
عدد الكيلو مترات التي لايزال يحتاج إلى سيرها = 13.45 كم.
(ج) 100.05 = 46.8 + 53.25
كتلة السمكتين معًا = 100.05 كجم.
(د) 33.4 = 16.7 + 16.7
مجموع عدد الكيلو مترات التي سافرها = 33.4 كم.
(هـ) 126.4 = 73.9 – 52.5
ما توفره هدى في الشهرين معًا = 126.4 جنيهًا.
(و) 537.86 = 6.44 – 544.3
الفرق بين الرافعة الأخف وزنًا والأثقل وزنًا = 537.86 طن.
2 ، 3 أجب بنفسك.

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (11)

1 (1) ب (2) أ (3) د (4) ب
2 (أ) جزء من ألف. (ب) 6 (ج) تقل (د) 0.625 (هـ) 0.5
3 (أ) العدد الآخر = 51.75 ← 51.75 = 36.9 – 88.65
(ب) الترتيب هو: 9.12 ، 9.4 ، 9.75 ، 9.96 ←

تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الثاني الوحدة الأولى

1 (1) أ (2) ب (3) د (4) د (5) ب
2 (أ) 0.539 (ب) 6.11 (ج) 15 (د) 0.5 (هـ) 10
3 (أ) 0.36 = 0.19 – 0.55 (ب) 58.02 = 25.12 + 32.9
مجموع كتلتي السبيكتين معًا = 58.02 كجم.

اختبار التأسيس السليم على الوحدة الأولى

1 (1) د (2) أ (3) أ (4) د (5) ب (6) د (7) ب
2 (8) 0.53 (9) جزء من عشرة (10) 5 + 0.678 (11) 0.057
(12) جزء من ألف (13) 400 إلى 40 (14) (1 ، 8 ، 6) (15) 64
3 (16) ج (17) ج (18) أ (19) د (20) ج (21) ج (22) ج
4 (23) الإجمالي = 366.2 جنيه. (24) العدد الناقص هو 20.4
(25) 10 = 3 + 7 (26) 0.85 ، 0.74 ، 0.41 ، 0.3 ←

الوحدة الثانية

الدرس (1)

فكر: L = 6.2 + 3.7 = 9.9

L	
6.2	3.7

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (1)

1 (أ) معادلة (ب) تعبير رياضي. (ج) تعبير رياضي.
(د) تعبير رياضي. (هـ) تعبير رياضي. (د) معادلة.
(ز) معادلة. (ح) تعبير رياضي. (ط) ليست أي منهما.

2 (1) ج (2) أ ، ج

3 (1) ب (2) ج (3) أ ، ب (4) ب

4 (أ) $4.3 + x = 9$ (ب) $x - 3.2 = 10.8$
(ج) $9.2 + x = 14.5$ (د) $x - 2.3 = 1.2$
(هـ) $6.1 + 7.2 = x$ (و) $19.4 - x = 11.2$

5 (1) $225 - 115 = y$ (2) $x + 115 = 225$

6 (أ) نعم، لأن $x = 10.75$ ، $m = 10.75$
وبالتالي: المعادلتان متماثلتان بالرغم من اختلاف الرمز للتعبير عن المتغير.
(ب) نعم، لأن $2.34 + 6 = 8.34$
$1.34 + 7 = 8.34$
وبالتالي: $2.34 + 6 = 1.34 + 7$

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (1)

1 (1) أ (2) د (3) ب (4) ج

2 (أ) معادلة (ب) $x - 7.2 = 1.5$ (ج) L
(د) معادلة (هـ) التعبير الرياضي (و) معادلة

3 (أ) $1.9 + x = 3.8$ (ب) $y - 2.3 = 1.7$
(ج) $9.4 - n = 13.5$ (د) $9.3 + 6.8 = x$
(هـ) $21.2 - r = 10.3$ (و) $3.2 + z = 19.1$

الدرسان (2 ، 3)

فكر: لا أوافق، لأن النموذج الصحيح هو

H	
3.5	6

حيث H تمثل الكل في المعادلة.

تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (2 ، 3)

1 (أ)

8.9	
6.19	y

$y = 8.9 - 6.19$
$= 2.71$

(ب)

9.4	
x	6.16

$x = 9.4 - 6.15$
$= 3.25$

(ج)

9.35	
S	2.75

$S = 9.35 - 2.75$
$= 6.6$

(د)

T	
3.25	0.57

$T = 3.25 + 0.57$
$= 3.82$

باقي السؤال: أجب بنفسك.

2 (أ) $P = 2.01$ (ب) $T = 2.71$ (ج) $N = 2.97$
(د) $V = 57.12$ (هـ) $H = 8.05$ (و) $J = 16.01$
(ز) $M = 1.68$ (ح) $V = 3.9$

3 (أ) $492.64 - 396.48 = x$

492,64	
396.48	x

$x = 96.16$
وبالتالي: تبتعد مدينة الطور عن محمية رأس محمد مسافة = 96.16 كم.

(ب) $x = 0.78 + 0.58$

x	
0.78	0.58

$x = 1.36$
وبالتالي: طول السلحفاه البحرية الخضراء = 1.36 متر.

(ج) $(1.5 + 2.451) + x = 4.535$

4.535	
3.951	x

$3.951 + x = 4.535$
$x = 0.584$ وبالتالي: كتلة الوجبة الخفيفة = 0.584 كجم.

(د) $1.36 + x = 2.64$

2.64	
x	1.36

$x = 1.28$
وبالتالي: كتلة البطيخة الثانية = 1.28 كجم.

(هـ) $(5.24 + 6.50) + x = 15$

15	
11.74	x

$11.74 + x = 15$
$x = 3.26$
وبالتالي: المسافة التي ركضها في اليوم الثالث = 3.26 كم.

4 أجب بنفسك.

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى درس (3)

1 (1) ب (2) أ (3) ج (4) ب (5) ج

2 (أ) تعبير رياضي، معادلة (ب) تعبير رياضي.
(ج) جمع. (د) 5

3 (أ) $10 = 3.5 + x$
$x = 10 - 3.5 = 6.5$
عدد الأمتار الإضافية التي تحتاجها علا = 6.5 م
(ب) $H = 9.1 - 4.7 = 4.4$

تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الأول الوحدة الثانية

1 (1) د (2) ب (3) ب (4) أ (5) ج

2 (أ) 0.93 (ب) معادلة. (ج) 9.6 (د) 8.1
(هـ) المعادلة. (و) 5.8

3 $x = 92.5 - 53.9$
$x = 38.6$
الباقي مع آدم = 38.6 جنيهًا.

الدرسان (4 ، 5)

فكر:

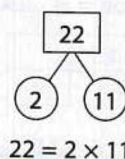
2 × 2 × 3
2 × 2 × 5
2 × 2 = 4

وبالتالي: ع.م.أ للعددين = 4

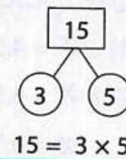
تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (4 ، 5)

1 (أ) متعدد (ب) أولي (ج) أولي (د) أولي
(هـ) متعدد (و) متعدد (ز) أولي (ح) متعدد
(ط) متعدد (ي) أولي (ك) متعدد (ل) متعدد

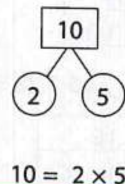
2

(أ)


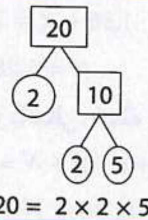
22 = 2 × 11

(ب)


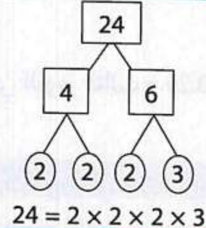
15 = 3 × 5

(ج)


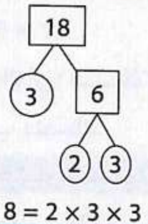
10 = 2 × 5

(د)


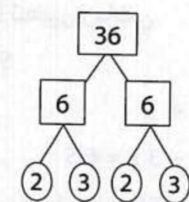
20 = 2 × 2 × 5

(هـ)


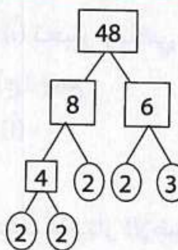
24 = 2 × 2 × 2 × 3

(و)


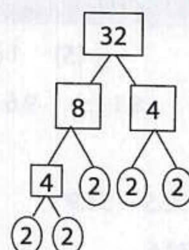
18 = 2 × 3 × 3

(ز)


36 = 2 × 3 × 2 × 3

(ح)


48 = 2 × 2 × 2 × 2 × 3

(ط)


32 = 2 × 2 × 2 × 2 × 2

3 ارسم شجرة العوامل بنفسك.
(أ) 3 × 2 × 2 = 12 (ب) 2 × 2 × 2 = 8
(ج) 2 × 2 × 2 × 2 = 16 (د) 7 × 3 = 21
(هـ) 7 × 5 = 35 (و) 5 × 3 × 2 × 2 = 60

4 (أ) 2 (ب) 3 (ج) عاملان. (د) 7 (هـ) 30 (و) 13
(ز) 2 ، 3 ، 5 ، 7 ، 11 ، 13 ، 17 ، 19 (ح) 2 ، 2 ، 3
(ط) فردية، 2 (ي) 13 (ك) عاملان، 1 ، العدد نفسه.

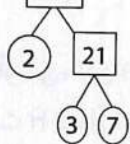
5 (أ) العدد الأول = 42، العدد الثاني = 30 (ع.م.أ) العددين = 6
(ب) العدد الأول = 20، العدد الثاني = 30 (ع.م.أ) العددين = 10

6 (أ) عوامل العدد 24: 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24
عوامل العدد 16: 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16
العوامل المشتركة: 1 ، 2 ، 4 ، 8 (ع.م.أ) = 8
(ب) عوامل العدد 30: 1 ، 2 ، 3 ، 5 ، 6 ، 10 ، 15 ، 30
عوامل العدد 20: 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 10 ، 20
العوامل المشتركة: 1 ، 2 ، 5 ، 10 (ع.م.أ) = 10
باقي السؤال أجب بنفسك.

7 (أ) 12 ، العوامل الأخرى: 1، 4 ، 6 ، 12
(ب) 28 ، العوامل الأخرى: 1، 4 ، 14 ، 28
(ج) 30 ، العوامل الأخرى: 1، 6 ، 10 ، 15 ، 30
(د) 24 ، العوامل الأخرى: 1، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24

8 (أ) ✗ (ب) ✗ (ج) ✓ (د) ✗
(هـ) ✗ (و) ✓ (ز) ✓ (ح) ✗

9 حلل العدد بنفسك (أ) 1 (ب) 3 (ج) 10 (د) 7

10 (أ) 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 7 ، 14 ، 21 ، 42
(ب) 7 × 3 × 2 = 42


(ج) N = 28
(د) العوامل المشتركة هي: 1 ، 2 ، 7 ، 14
(هـ) العامل المشترك الأكبر هو: 14

11 (ع.م.أ) للعددين 12 ، 16 هو 4
وبالتالي: تكلفة كل تذكرة = 4 جنيهات.

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (5)

1 (1) ب (2) د (3) ب (4) أ

2 (أ) معادلة. (ب) 19 (ج) جمع. (د) y (هـ) 6.38 (و) 10

3 (أ) $x = 9.7 - 2.3 = 7.4$ (ب) 2
(ج) الفرق بين كتلتي السمكتين = 2.2 كجم. 12.15 − 9.95 = 2.2

الدرسان (6 ، 7)

فكر: (أ) م.م.أ = 77 (ب) م.م.أ = 24

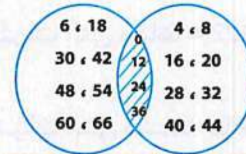
تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (6 ، 7)

1 (أ) 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24
(ب) 0 ، 7 ، 14 ، 21 ، 28 ، 35
(ج) 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، 32 ، 40 ، 48 ، 56

2 (أ) أول خمسة مضاعفات للعدد 6 : 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24
أول عشرة مضاعفات لعدد 2:
0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18
المضاعفات المشتركة هي: 0 ، 6 ، 12 ، 18
(ب) أجب بنفسك.
(ج) أول خمسة مضاعفات للعدد 8 : 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، 32
أول سبعة مضاعفات للعدد 4 : 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24
أول خمسة مضاعفات للعدد 6 : 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24
المضاعفات المشتركة هي : 0 ، 24

3 14 ، 21 ، 55 4 2 ، 4 ، 8

5 أول 12 مضاعف للعدد 4 :
0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، 28 ، 32 ، 36 ، 40 ، 44
المضاعفات المشتركة هي: 0 ، 12 ، 24 ، 36



6 أجب بنفسك.

7 (أ)

عدد الأطباق	1	2	3	4	5	6
عدد البيض	12	24	36	48	60	72

(ب)

عدد العبوات	1	2	3	4	5	6
عدد زجاجات العصير	9	18	27	36	45	54

(ج) يجب أن يشتري عادل 3 أطباق بيض، و 4 عبوات عصير.

8 (أ) 60 سم. (ب) 15 لوحًا.

9 (أ) العدد متعدد العوامل. (ب) العامل. (ج) مضاعفات.
(د) الواحد. (هـ) الأولى. (و) ناتج الضرب.

10 (أ)

عدد الأطباق	1	2	3	4	5	6
عدد قطع الكفتة	3	6	9	12	15	18

(ب)

العبوة	1	2	3	4	5	6
عدد أرغفة العيش	12	24	36	48	60	72

يجب أن يشتري بدر 4 أطباق من الكفتة وكيسًا واحدًا من الخبز.

11 (أ)

الدورة	1	2	3	4	5	6
هند	6	12	18	24	30	36

(ب)

الدورة	1	2	3	4	5	6
جنى	8	16	24	32	40	48

يستغرق 24 دقيقة.

12 أجب بنفسك.

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (7)

1 (1) ج (2) أ (3) ج (4) ج (5) د

2 (أ) 1 (ب) 3 (ج) فردية، 2 (د) 8 (هـ) 2، 3 (و) 0، 5، 10، 15

3 (أ) العدد الأول = 2×3×5 = 30 العدد الثاني = 3×3×5 = 45
ع.م.أ = 3 × 5 = 15 م.م.أ = 5 × 3 × 3 × 2 = 90
(ب) 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24

الدرس (8)

فكر: نستخدم (ع.م.أ) للعددين 28 ، 16 16 = 2 × 2 × 2 × 2
28 = 2 × 2 × 7
ع.م.أ = 2 × 2 = 4 ، أكبر عدد من الأصدقاء = 4 أصدقاء.

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (8)

1 (أ) 4 ، 8 (ب) 2 ، 60 (ج) 1 ، 22 (د) 3 ، 6 (هـ) 2 ، 8
(و) 1 ، 15 (ز) 1 ، 63 (ح) 2 ، 24 (ط) 1 ، 45
(ي) 3 ، 36 (ك) 4 ، 24

2 (أ) 56 (ب) 6 (ج) 3 (د) 0

3 (أ) الأول = 24 ، الثاني = 36 ، ع.م.أ = 12 ، م.م.أ = 72

4 (أ) العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) ، 5 سم.
(ب) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) ، 24 يومًا.
(ج) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) ، 40 قلمًا.
(د) المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) ، 63 ثمرة تين و 63 ثمرة رمان.
(هـ) العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) ، 6 أطباق.
(و) العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) ، 6 حقائب تحتوي على وجبات خفيفة.

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (8)

1 (1) د (2) أ (3) ب (4) أ (5) ب

2 (أ) 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 (ب) 6 (ج) 17 (د) 4
(هـ) 2 ، 3 ، 5 ، 7 (و) تعبير رياضي، معادلة

3 (أ) العدد الأول = 18 ، العدد الثاني = 63 ،

ع.م.أ = 9 ، م.م.أ = 126

(ب) ع.م.أ = 4 ، أكبر عدد من الأصدقاء = 4 أصدقاء.

تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الثاني - الوحدة الثانية

1 (1) ب (2) ب (3) د (4) ب (5) ج

2 (أ) $Y = 8$ (ب) 5 (ج) 8 (د) 23

(هـ) 15 ، 20 ، 25 (و) 11 ، 13 ، 17 ، 19

3 (أ) مضاعفات العدد 2 ← 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، .....

مضاعفات العدد 3 ← 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، .....

المضاعفات المشتركة ← 0 ، 6 ، ..... م.م.أ هو ← 6

(ب) ع.م.أ = 4 ، م.م.أ = 48

اختبار التأسيس السليم على الوحدة الثانية

1 (1) ج (2) ج (3) أ (4) ب (5) د (6) ب (7) ج

2 (8) $Y = 6$ (9) 11 (10) 16 (11) عاملان (12) العدد أولي

(13) 18 ، 24 (14) مضاعفات (15) 60

3 (16) ج (17) ب (18) د (19) ج (20) د (21) ج (22) أ

4 (23) (أ) تعبير رياضي. (ب) معادلة.

(24) الأول = 30 ، الثاني = 42

(25) $x = 36.4 + 24.5$

$x = 60.9$ وبالتالي مجموع كتلتيهما = 60.9 كجم.

(26) ع.م.أ = 14 ، م.م.أ = 28

الوحدة الثالثة

الدرسان (1 ، 2)

فكر: مسألة الضرب: 74×90

تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (1 ، 2)

1 $65 \times 23 = 1,495$

	60	5
20	1,200	100
3	180	15

(أ) $1,200 + 180 + 100 + 15 = 1,495$

(ب) $401 \times 37 = 14,837$

	400	1
30	1,200	30
7	2,800	7

$12,000 + 2,800 + 30 + 7 = 14,837$

2 (ج) $572 \times 98 = 56,056$

	500	70	2
90	45,000	6,300	180
8	4,000	560	16

$45,000 + 4,000 + 6,300 + 560 + 180 + 16 = 56,056$

(هـ) $3,352 \times 17 = 56,984$

	3000	300	50	2
10	30,000	3,000	500	20
7	21,000	2,100	350	14

$30,000 + 21,000 + 3,000 + 2,100 + 500 + 350 + 20 + 14 = 56,984$

باقي السؤال أجب بنفسك.

3 استخدام النموذج بنفسك.

(أ) $(40 \times 50) + (40 \times 8) + (2 \times 50) + (2 \times 8) = 2,436$

(ب) $(20 \times 30) + (20 \times 7) + (4 \times 30) + (4 \times 7) = 888$

(ج) $(20 \times 60) + (20 \times 3) + (9 \times 60) + (9 \times 3) = 1,827$

(د) $(30 \times 40) + (30 \times 7) + (9 \times 40) + (9 \times 7) = 1,833$

4 (ب) 2,352

	40	8
40	1,600	320
9	360	72

(ج) ، (د) أجب بنفسك.

5 (ب) مازن ← 1,162

	40	40	3
10	400	400	30
4	160	160	12

لمياء ← 1,162

	80	3
7	560	21
7	560	21

رضا ← 1,162

	80	3
10	800	30
4	320	12

6 أجب بنفسك.

7 الخطأ: هو تحليل العدد 206 بشكل غير صحيح.

الحل الصحيح

	200	6
40	8,000	240
5	1,000	30

$8,000 + 1,000 + 240 + 30 = 9,270$

8 (أ) 8 ، 30 ، 10 (ب) 9 ، 9 ، 43 (ج) 57×19

9 (أ) (1) $6 \times 187 = 1,122$

عدد الكيلومترات التي مشاها = 1,122 كم.

(2) $60 \times 187 = 11,220$

عدد الكيلومترات التي مشاها خلال 187 = 11,220 كم.

(ب) $12 \times 25 = 300$

عدد الركاب الذين يمكن لعمر نقلهم = 300 راكب.

10 $15 \times 32 = 480$

عدد المداخل التي يحتوي عليها 32 حجرًا = 480 مدخلًا.

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (2)

1 (1) ب (2) ب (3) د (4) أ

2 (أ) 3 (ب) 930 (ج) 1,000 (د) 60×93

3 (أ) ناتج الضرب: 1,150

(ب) ما تستخدمه هدى في 20 يومًا = 24,300 جرام

← $(1,215 \times 20 = 24,300)$

(ج) ناتج الضرب: 1,470

الدرسان (3 ، 4)

فكر: $87 \times 99 = 8,613$ ، $(87 \times 100) - 1 = 8,699$

وبالتالي: لا يتساوى ناتج الضرب في الحالتين.

تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (3 ، 4)

1 (أ)
```
   67
×  76
  402
+4,690
 5,092
```
(ب)
```
    354
×    52
    708
+17,700
 18,408
```
(ج)
```
   2,671
×     38
  21,368
+ 80,130
 101,498
```

2 (أ)
```
  35
× 12
  70
+350
 420
```
(ب)
```
   79
×  25
  395
+1,580
 1,975
```
(ج)
```
   236
×   59
 2,124
+11,800
 13,924
```

باقي السؤال أجب بنفسك.

3 (أ) $(38 \times 10) - 38 = 380 - 38 = 342$

(ب) $(47 \times 100) - 47 = 4{,}700 - 47 = 4{,}653$

(ج) $(24 \times 1{,}000) - 24 = 24{,}000 - 24 = 23{,}976$

(د) $(264 \times 10) - 264 = 2{,}640 - 264 = 2{,}376$

4 (أ) 608 (ب) 684 (ج) 1,065 (د) 1,323

باقي السؤال أجب بنفسك.

5 استخدم الاستراتيجيات بنفسك.

(أ) 2,158 (ب) 19,822 (ج) 22,750

6 (أ) ناتج التقدير: 80,000 ، الناتج الفعلي: 85,608

(ب) ناتج التقدير: 210,000 ، الناتج الفعلي: 186,554

(ج) ناتج التقدير: 640,000 ، الناتج الفعلي: 682,426

(د) ناتج التقدير: 180,000 ، الناتج الفعلي: 204,897

7 أجب بنفسك.

8 (أ)

	20	5
10	200	50
7	140	35

```
   25
×  17
  175
+ 250
  425
```

(ب)

	100	30	6
50	5,000	1,500	300
4	400	120	24

```
   136
×   54
   544
+6,800
 7,344
```

باقي السؤال أجب بنفسك.

اختبار التأسيس التراكمي حتى درس (4)

1 (1) ب (2) ب (3) أ (4) د (5) ج

2 (أ) 14 (ب) 65 (ج) 10.7 (د) عدد صحيح (هـ) 450 (و) 315

3 (أ) $(30 + 5) \times (40 + 2)$

$= (30 \times 40) + (30 \times 2) + (5 \times 40) + (5 \times 2)$

$= 1{,}200 + 60 + 200 + 10 = 1{,}470$

(ب) $475 \times 35 = 16{,}625$

ثمن 35 صندوقًا = 16,625 جنيهًا.

(ج) استخدم النموذج بنفسك. $96 \times 24 = 2{,}304$

الدرس (5)

فكر: (أ) $120 + 80 + 75 = 275$

عدد الجرامات اللازمة لعمل طبق واحد = 275 جم.

$275 \times 12 = 3{,}300$

عدد الجرامات اللازمة لعمل 12 طبقًا = 3,300 جرام.

(ب) إجمالي كمية الأرز والسكر = 12 كجم.

$12 \times 33 = 396$

إجمالي ثمن 5 كجم أرز و 7 كجم سكر = 396 جنيهًا.

تدريبات التأسيس على الدرس (5)

1 (أ) $402 + 753 = 1{,}155$

إجمالي ما باعته في الشهرين = 1,155 قطعة كباب.

عدد الجرامات من اللحم المستخدم في الشهرين = 96,865 جم.

(ب) $170 \times 3 = 510$

ما يحتاجه وائل لتحضير وصفه واحدة = 510 جم.

$510 \times 18 = 9{,}180$

عدد الجرامات التي سيحتاج إليها وائل لتحضير ما يكفي عملاء المطعم = 9,180 جم.

(ج) $250 + 15 + 30 = 295$

عدد المللترات التي يحتاجها وائل لتحضير وصفة واحدة = 295 ملليلتر.

$295 \times 18 = 5{,}310$

عدد المللترات التي يحتاجها وائل لتحضير 18 وصفة = 5,310 ملليلتر.

(د) $140 \times 20 = 2{,}800$

عدد الجرامات التي تحتاجها من بذور السمسم كل أسبوع = 2,800 جم.

$120 \times 20 \times 36 = 86{,}400$

عدد المللترات من الطحينة التي تحضرها في 36 أسبوعًا = 86,400 ملليلتر = 86.4 لتر.

(هـ) $120 \times 33 = 3{,}960$

إجمالي عدد الدقائق التي استمرت فيها العاصفة = 3,960 دقيقة.

$3{,}960 \div 60 = 66$

عدد الساعات التي استمرت فيها العاصفة = 66 ساعة.

2 أجب بنفسك.

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى درس (5)

1 (1) ج (2) ب (3) د (4) أ (5) د

2 (أ) $(31 \times 60) + (31 \times 5)$ (ب) 10,000 (ج) 2,000 (د) 10,000 (هـ) 24×16

3 (أ) المبلغ الذي تدخره دعاء = 26,040 جنيهًا ← $(2{,}170 \times 12 = 26{,}040)$

(ب) (ع.م.أ) للعددين = 20 ، (م.م.أ) للعددين = 40

(ج) ناتج الضرب الفعلي: $8{,}216 \times 23 = 188{,}968$

التقدير: $8{,}000 \times 20 = 160{,}000$

تدريبات التأسيس السليم على مفهوم الوحدة الثالثة (1)

1 (1) د (2) ب (3) ب (4) ج

2 (أ) 300 ، (30×5) (ب) 70×49 (ج) 37×25

3 17×325

$= (10 + 7) \times (300 + 20 + 5)$

$= (10 \times 300) + (10 \times 20) + (10 \times 5)$

$+ (7 \times 300) + (7 \times 20) + (7 \times 5) = 5{,}525$

(ب) استخدم الاستراتيجية بنفسك.

$35 \times 32 = 1{,}120$

العدد الكلي لتلاميذ المدرسة = 1,120 تلميذًا.

تدريبات التأسيس السليم على مفهوم الوحدة الثالثة (2)

1 (1) أ (2) ج (3) ب (4) أ

2 (أ) 56 (ب) 90,426 (ج) 20,000 (د) 207

3 (أ) ناتج الضرب: 2,226 (وزع بنفسك).

(ب) ثمن الكتب = 575 جنيهًا ، الباقي = 175 جنيهًا

(ج) $35 \times 46 = 1{,}610$

	30	5
40	1,200	200
6	180	30

اختبار التأسيس السليم على الوحدة الثالثة

1 (1) ج (2) أ (3) ج (4) أ (5) ج (6) ج (7) ج

2 (8) $(37 \times 20) + (37 \times 5)$ (9) 35 (10) 9,520 (11) 100 (12) 2,262 (13) 35 (14) 180 (15) 52×49

3 (16) ب (17) ج (18) أ (19) ج (20) أ (21) ب (22) ج

4 (23) عدد الصفحات التي قرأتها لمار = 384 صفحة ← $(32 \times 12 = 384)$

(24) $213 \times 26 = 5{,}538$ (25) ناتج الضرب: 705 (وزع بنفسك).

(26) العدد الكلي للتلاميذ = 864 تلميذًا ← $(24 \times 36 = 864)$

الوحدة الرابعة

الدرسان (1 ، 2)

فكر: $4{,}380 \div 35 = 125$ (والباقي 5)

	100	20	5
35	4,380 − 3,500 = 880	880 − 700 = 180	180 − 175 = ⑤

$100 + 20 + 5 = 125$

تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (1 ، 2)

1 (أ)

	100	10	6
31	3,622 − 3,100 = 522	522 − 310 = 212	212 − 186 = ㉖

(باقي القسمة 26) $100 + 10 + 6 = 116$

التوصيل: (والباقي 26) $3{,}622 \div 31 = 126$

(ب)

	100	10	2	2
81	9,234 − 8,100 = 1,134	1,134 − 810 = 324	324 − 162 = 162	162 − 162 = 0

$100 + 10 + 2 + 2 = 114$

التوصيل: $9{,}234 \div 81 = 114$

(ج)

	100	50
7	1,050 − 700 = 350	350 − 350 = 0

$100 + 50 = 150$

التوصيل: $1{,}050 \div 7 = 150$

(د)

	10	5	100	3
24	2,852 − 240 = 2,612	2,612 − 120 = 2,492	2,492 − 2,400 = 92	92 − 72 = ⑳

$10 + 5 + 100 + 3 = 118$

(باقي القسمة 20) التوصيل: (الباقي 20) $2{,}852 \div 24 = 118$

(هـ)

	400	50	6
18	8,208	1,008	108
	− 7,200	− 900	− 108
	1,008	108	000

400 + 50 + 6 = 456   التوصيل: 8,208 ÷ 18 = 456

2 (أ) 9,208 ÷ 81 = 114

	100	10	4
81	9,234	1,134	324
	− 8,100	− 810	− 324
	1,134	324	000

(ب) 2,207 ÷ 7 = 315 (والباقي 2)

	300	10	5
7	2,207	107	37
	− 2,100	− 70	− 35
	107	37	②

(ج) 1,625 ÷ 13 = 125

	100	20	5
13	1,625	325	65
	− 1,300	− 260	− 65
	325	65	00

(د) 652 ÷ 6 = 108 (والباقي 4)

	100	8
6	652	52
	− 600	− 48
	52	④

باقي السؤال أجب بنفسك.

3 الخطأ: لم يجمع الأعداد التي فوق المستطيل لإيجاد خارج القسمة.

الصواب: 2,852 ÷ 24 = 118 (والباقي 20)

4 استخدم نماذج مساحة المستطيل بنفسك.

(أ)الناتج الفعلي: 3,511 ÷ 72 = 48 (الباقي 55) ،
ناتج التقدير: 3,500 ÷ 70 = 50

(ب)الناتج الفعلي: 5,814 ÷ 47 = 123 (الباقي 33) ،
ناتج التقدير: 6,000 ÷ 50 = 120

(ج)الناتج الفعلي: 3,256 ÷ 62 = 52 (الباقي 32) ،
ناتج التقدير: 3,300 ÷ 60 = 55

(د)الناتج الفعلي: 9,135÷35=261 ، ناتج التقدير: 9,200÷40=230

(هـ)الناتج الفعلي: 3,358÷23=146 ، ناتج التقدير: 3,400÷20=170

(و) أجب بنفسك. (مع مراعاة الإجابات الأخرى لنواتج التقدير)

5 (أ) عدد التلاميذ في كل فصل = 14 تلميذًا   168 ÷ 12 = 14

(ب) عدد الكراتين في كل مخزن = 462 كرتونة   2,310 ÷ 5 = 462

(ج) عدد قوالب الطوب = 355 قالب طوب   4,260 ÷ 12 = 355

(د) قيمة القسط الواحد = 250 جنيهًا   3,500 ÷ 14 = 250

(هـ) عدد فصول المدرسة = 35 فصلًا   1,750 ÷ 50 = 35

(و) عدد الكتب التي يُمكن شراؤها = 32 كتابًا   768 ÷ 24 = 32

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (2)

1 (1) د   (2) ب   (3) أ   (4) ب   (5) أ

2 (أ) 100   (ب) 303   (ج) 155   (د) 9,225 ÷ 45 = 205   (هـ) 5

	200	5
45	9,225	225
	− 9,000	− 225
	225	000

3 عدد الحقائب = 12 حقيبة.   4,500 ÷ 375 = 12

تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الأول

1 (1) د   (2) ب   (3) ب   (4) د   (5) أ

2 (أ) 95   (ب) 100   (ج) 4

(د) يسهل استخدام النموذج. خارج القسمة (195)

(هـ) 50 (توجد إجابات أخرى).

3 (أ) 3,890 ÷ 25 = 155 (والباقي 15)

(ب)نصيب كل موظف = 4,000 جنيه   88,000 ÷ 22 = 4,000

الدرسان (3 ، 4)

فكر: 455 ÷ 15 = 30

عدد الأكياس اللازمة 30 كيسًا (والباقي 5 قطع)

التحقق: 455 = (30 × 15) + 5   الإجابة صحيحة.

تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (3 ، 4)

1 (أ)
```
       1 4
25 | 3 5 0
   − 2 5
     1 0 0
   − 1 0 0
     0 0 0
```
(ب)
```
       3 4
13 | 4 4 2
   − 3 9
       5 2
   −   5 2
       0 0
```
(ج)
```
       4 7
16 | 7 5 2
   − 6 4
     1 1 2
   − 1 1 2
     0 0 0
```

باقي السؤال أجب بنفسك.

2 (أ)
```
        32
43 | 1,376
   − 129
       86
   −   86
       00
```
(ب)
```
       120
65 | 7,800
   − 65
     130
   − 130
     000
```

و بالتالي: 1,376 ÷ 43 = 32   وبالتالي: 7,800 ÷ 65 = 120

(ج)

	218
32	6,976
−	64
	57
−	32
	256
−	256
	000

(د)

	13
45	589
−	45
	139
−	135
	④

وبالتالي: 6,976 ÷ 32 = 218 ‏ | وبالتالي: (والباقي 4) 13 = 45 ÷ 589

(هـ)

	201
14	2,814
−	28
	014
−	14
	00

(و)

	437
12	5,248
−	48
	44
−	36
	88
−	84
	④

وبالتالي: 2,814 ÷ 14 = 201 ‏ | وبالتالي: (والباقي 4) 437 = 12 ÷ 5,248

3 استخدم الخوارزمية المعيارية بنفسك.

(أ) 125 التحقق: 5 × 125 = 625

(ب) 115 التحقق: 8 × 115 = 920

(ج) 155 التحقق: 9 × 155 = 1,395

(د) 6 التحقق: 32 × 6 = 192

(هـ) 8 (والباقي 23) التحقق: (65 × 8) + 23 = 543

(و) 34 (والباقي 8) التحقق: (22 × 34) + 8 = 756

(ز) 177 (والباقي 4) التحقق: (5 × 177) + 4 = 889

(ح) 123 التحقق: 16 × 123 = 1,968

(ط) 202 التحقق: 15 × 202 = 3,030

4 (أ) 35 (ب) 1,752 (ج) 106 (د) 300 (هـ) 153

5 (أ) ثمن القلم الواحد = 12 جنيهًا (180 ÷ 15 = 12)

(ب) نصيب كل عامل = 1,025 جنيهًا (15,375 ÷ 15 = 1,025)

(ج) قيمة القسط الواحد = 350 جنيهًا (4,200 ÷ 12 = 350)

(د) نصيب كل زميل = 20 قطعة (500 ÷ 25 = 20)

(هـ) نعم يفكر بشكل صحيح

لأن: 100 = (16 × 6) + 4 أو (الباقي 4) 6 = 16 ÷ 100

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (4)

1 (1) ب (2) ب (3) أ (4) د (5) ج (6) ج

2 (أ)

	100	20	3
47	5,814 − 4,700 1,114	1,114 − 490 174	174 − 141 33

(ب) (60 × 23) + 5 = 1,385 (ج) 1

(د) المقسوم = (المقسوم عليه × خارج القسمة) + الباقي

3 10,800 ÷ 25 = 432

	400	30	2
25	10,800 − 10,000 800	800 − 750 50	50 − 50 00

نصيب كل أسرة = 432 جنيهًا.

الدرس (5)

فكر: عدد القطع المتبقية للتقسيم = 12 قطعة

نصيب كل ابن = 3 قطع. (12 ÷ 4 = 3)

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (5)

1 (أ) عدد الصواني = 11 صينية 140 ÷ 12 = 11

(والباقي 8 قطع تحتاج إلى صينية إضافية لتعبئتها). 11 + 1 = 12

وبالتالي عدد الصواني التي سيحتاجها = 12 صينية.

(ب) عدد القطع التي سيحصل عليها كل طفل = 4 قطع. (16 ÷ 4 = 4)

(ج) 11,650 − 4,950 = 6,700

عدد أمتار الحرير المستخدمة = 6,700 متر.

6,700 − 3,500 = 3,200

عدد أمتار الصوف المستخدمة = 3,200 متر.

11,650 + 6,700 + 3,200 = 21,550

إجمالي الأمتار المستخدمة = 21,550 مترًا.

(د) 110,000 × 3 = 330,000

تكلفة 15 طنًا من شركة (الصلب القوي) = 330,000 جنيه.

80,000 × 5 = 400,000

تكلفة 15 طنًا من شركة (الصلب الفضي) = 400,000 جنيه.

400,000 - 330,000 = 70,000

ما يوفره المكتب الهندسي عند الشراء من شركة الصلب القوي = 70,000 جنيه.

2 (أ) 762 × 3 = 2,286

عدد الرزم التي باعتها مكتبة النجاح = 2,286 رزمة.

2,286 − 143 = 2,143

عدد الرزم التي باعها مركز مستلزمات المكتبات = 2,143 رزمة.

762 + 2,286 + 2,143 = 5,191

عدد الرزم التي باعتها المكتبات الثلاث = 5,191 رزمة.

(ب) 18 × 12 = 216

عـدد القطـع المربعـة التـي اسـتخدمتها زينـب = 216 قطعـة.

13 × 13 = 169

عددالقطع المربعة التي استخدمتها ريم = 169 قطعة

216 − 169 = 47

عدد المربعات التي استخدمتها ريم يقل 47 مربعًا عن عدد المربعات التي استخدمتها زينب.

(ج) 30 × 25 = 750

إجمالي عدد ملابس كرة السلة وكرة القدم التي باعها التاجر = 750 قطعة.

إجمالي ما ربحه التاجر = 2,250 جنيهًا. 750 × 3 = 2,250

2,250 − 1,134 = 1,116

ما ربحه التاجر من بيع ملابس كرة السلة = 1,116 جنيهًا.

124 + 210 = 334

(د) ما قطعه مؤمن وعائلته يومي الجمعة والسبت = 334 كم.

ما يقطعه مؤمن وعائلته يـوم الأحد = 131 كم. 465 − 334 = 131

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (5)

1 (1) د (2) ب (3) ج (4) أ

2 (أ) 4 (ب) 37 (ج) 2,000 (د) 155 (هـ) 4,635 ÷ 45 = 103

3 7,250 ÷ 25 = 290

عدد الكراتين في كل سوبر ماركت 290 كرتونة.

تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الثاني

1 (1) ج (2) د (3) ب (4) أ (5) ج

2 (أ) 2,625 (ب) 1 (ج) 50 (د) 879

3 175 + 250 = 425

ما يقطعه محمد وعائلته يومي الجمعة والسبت = 425 كم.

645 − 425 = 220

ما يقطعه محمد وعائلته يوم الأحد = 220 كم.

اختبار التأسيس السليم على الوحدة الرابعة

1 (1) ب (2) د (3) ج (4) د (5) أ (6) ب (7) ج

2 (8) 87 (9) 5 (10) 102 (11) 3,003

(12) 7 (13) 70 (14) 8 (15) المقسوم.

3 (16) أ (17) أ (18) ج (19) د (20) ب (21) أ (22) ج

4 (23)

```
      39
25 ⟌ 975
   − 75
     225
   − 225
     000
```

(24) عدد القطع في كل علبة = 20 قطعة. 280 ÷ 14 = 20

(25) عدد الثمار في كل صندوق = 60 ثمرة. 420 ÷ 7 = 60

(26) خارج القسمة = 125

الوحدة الخامسة

الدرس (1)

فكر: 0.65 × 1,000 = 650

المسافة التي تمشيها هدى = 650 مترًا.

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (1)

1 (أ) 73,130 - 7,313 - 731.3 - 7.313 - 0.7313 - 0.07313

(ب) 300 - 30 - 3 - 0.03 - 0.003 - 0.0003

(ج) أجب بنفسك.

2 (1) 120 (2) 1.414 (3) 0.06 (4) 7 (5) 0.0006

(6) 6.021 (7) 190 (8) 0.1 (9) 0.376 (10) 214.5

(11) 0.2 (12) 42 (13) 36 (14) 0.074

(15) 170 (16) 0.65 (17) 7,910 (18) 4,010

3 (1) 0.1 (2) 1,000 (3) 4.7 (4) 0.001 (5) 10

(6) 60.3 (7) 0.01 (8) 100 (9) 0.9 (10) 0.1

(11) 0.9 (12) 0.6 (13) 10 (14) 35 (15) 88

(16) 100 (17) 2.4 (18) 5,700

4 (أ) > (ب) = (ج) > (د) < (هـ) < (و) >

5

×	0.001	0.01	0.1	1	10	100
3	0.003	0.03	0.3	3	30	300
30	0.03	0,3	3	30	300	3,000
300	0.3	3	30	300	3,000	30,000

6 (أ) 0.72 × 1,000 = 720

المسافة التي تمشيها خديجة = 720 مترًا.

(ب) (1) 15.2 × 10 = 125 (2) 15.2 × 100 = 1,520

(3) 15.2 × 0.1 = 1.52 (4) 15.2 × 0.01 = 0.152

(ج) وزن 10 قطط = 70.9 كجم. 7.09 × 10 = 70.9

(د) طول كف يده = 0.17 متر. 1.7 × 0.1 = 0.17

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (1)

1 (1) ب (2) ج (3) ج (4) أ (5) ب (6) د

2 (أ) 0.1 (ب) 0.987 (ج) 0.001 (د) 100 (هـ) 1,000

(و) 0.975 (ز) 3 ، اليسار

3 (أ) 10 × 0.1 = 1

(ب) 24.5 × 100 = 2,450

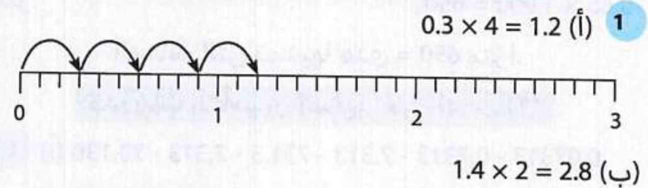
ثمن 100 كجم من الأرز = 2,450 جنيهًا.

الدرس (2)

فكر : 0.06 × 23 = 1.38 وبالتالي: لا أوافق خالدًا.

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (2)

1 (أ) 0.3 × 4 = 1.2



(ب) 1.4 × 2 = 2.8

0 1 2 3

2 (أ) 10.8 (ب) 12.95 (ج) 19.38 (د) 65.25 (هـ) 54.42 (و) 16.35

3 (أ) 6.15 (ب) 12.114 (ج) 1.827 (د) 88.92 (هـ) 3.15 (و) 5.292 (ز) 961.4 (ح) 3,174.5 (ط) 676.8

4 (أ) 990 (ب) 99 (ج) 99 (د) 9.9

5 (أ) > (ب) > (ج) < (د) > (هـ) = (و) =

6 (1) مع 0.27 × 35 ، (2) مع 0.19 × 4 ،

(3) مع 0.15 × 12 ، (4) مع 0.039 × 34

7 (أ) 3.75 × 7 = 26.25

المسافة المقطوعة في أسبوع = 26.25 كم.

(ب) 35.5 × 15 = 532.5

ثمن 15 علبة = 532.5 جنيه

(ج) 8.25 × 75 = 618.75

المبلغ الذي ستدفعه منى = 618.75 جنيه.

(د) 16.8 × 18 = 302.4

إجمالي ما سيدفعه خالد = 302.4 جنيه.

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (2)

1 (1) ج (2) د (3) ج (4) د (5) أ (6) ب

2 (أ) 1,909 (ب) 0.1 (ج) 57.15

(د) 0.375 (هـ) 38,008 (و) 3

3 (أ) 15.9 × 100 = 1,590

مجموع طول 100 قلم = 1,590 سم

(ب) 70 + 0.6 + 0.004

الدرس (3)

فكر: مثال: اضرب

جزء من عشرة		جزء من عشرة		جزء من مائة
0.3	×	0.2	=	0.06

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (3)

استخدم النماذج بنفسك.

1 (أ) 0.01 (ب) 0.12 (ج) 0.45 (د) 0.10 (هـ) 0.30

(و) 0.56 (ز) 0.64 (ح) 0.54

2 (ب) 0.1 × 0.1 = 0.01 (ج) 0.4 × 0.5 = 0.20

(د) 0.3 × 0.3 = 0.09 (هـ) 0.3 × 1.3 = 0.39

(و) 0.6 × 1.7 = 1.02

3 (1) ب (2) ج (3) د

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (3)

1 (1) ج (2) ب (3) د (4) أ (5) ب (6) ج

2 (أ) 2.1 (ب) 3 (ج) 0.6 (د) 0.2

3 8 × 6 = 48

عدد ثمرات الليمون المستخدمة في اليوم الواحد = 48 ثمرة.

365 × 48 = 17,520

عدد ثمرات الليمون المستخدمة بعد 365 يومًا = 17,520 ثمرة.

365 × 8 = 2,920

عدد لترات العصير التي تحضرها في 365 يوم = 2,920 لترًا.

الدروس (4 : 6)

فكر: (توجد حلول أخرى)

1 0.45 × 73 = 32.85

2 3.6 × 2.8 = 10.108

تدريبات التأسيس السليم على الدروس (4 : 6)

1 (أ) 7.546 (ب) 171.72 (ج) 42.92 (د) 33,698

(هـ) 2.610 (و) 355.18 (ز) 11.506 (ح) 0.2432

(ط) 28.032

2 (أ)

	400	20	5
30	12,000	600	150
4	1,600	80	20

(ب)

	20	8
50	1,000	400
4	80	32

(ج)

	20	6
60	1,200	360
4	80	24

(د)

	1	0.2	0.03
4	4	0.8	0.12
0.2	0.2	0.04	0.006

3 (أ) 1.5164 (ب) 99.79 (ج) 10.368 (د) 1.632

(هـ) 3.577 (و) 3.577 (ز) 3.6486 (ح) 12.2721

(ط) 106.887

4 (أ) $1.3 \times 6.8 = 8.84$

	6	0.8
1	6	0.8
0.3	1.8	0.24

(ب) $5.7 \times 9.1 = 51.87$

	9	0.1
5	45	0.5
0.7	6.3	0.07

(ج) $4.2 \times 5.6 = 23.52$

	5	0.6
4	20	2.4
0.2	1	0.12

(د) $18.2 \times 2.8 = 50.96$

	10	8	0.2
2	20	16	0.4
0.8	8	6.4	0.16

باقي السؤال أجب بنفسك.

5 (أ) 0.42 (ب) 4.2 (ج) 420

(د) 0.00042 (هـ) 0.042 (و) 0.42

6 (أ) < (ب) > (ج) > (د) >

7 (أ) المبلغ الذي سيدفعه حمزة = 43.75 جنيه. $3.5 \times 12.5 = 43.75$

(ب) ثمن البرتقال = 47.5 جنيه. $4.75 \times 10 = 47.5$

(ج) ثمن 2.5 متر من القماش = 86.5 جنيه. $34.6 \times 2.5 = 86.5$

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (6)

1 (1) ب (2) أ (3) ج (4) د (5) د (6) ب

2 (أ) 149 (ب) 14.8 (ج) 7.65 (د) جزء من ألف

(هـ) 0.028 (و)

	1	0.5
2	2	1
0.3	0.3	0.15

3 إجمالي ما يدفعه خالد = 11.25 جنيه. $1.5 \times 7.5 = 11.25$

الدروس (7 : 9)

فكر: $3.648 \times 1{,}000 = 3{,}648$

كتلة القطة التي سجلتها يسرا بالجرام 3,648 جم.

وبالتالي تتفق يسرا مع مساعدها؛ لأن: 3.648 كجم = 3,648 جم.

تدريبات التأسيس السليم على الدروس (7 : 9)

1 (1) ج (2) ب (3) د (4) ب (5) د (6) أ

(7) ج (8) ب (9) د (10) ب (11) أ (12) ج

2 (أ) ✗ (ب) ✓ (ج) ✓ (د) ✓ (هـ) ✓

(و) ✗ (ز) ✗ (ح) ✗

3 (1) نعم، 7 (2) نعم، 0.04 (3) لا، 150 (4) لا، 8

(5) لا، 5.1 (6) لا، 0.5 (7) نعم، 64.1 (8) لا، 1,030

(9) نعم، 2.3 (10) لا، 657 (11) نعم، 6.41

(12) لا، 932 (13) لا، 4.8 (14) لا، 78.2 (15) نعم، 3.5

4 (أ) 29 (ب) 9,200 (ج) 3.495 (د) 5.3 (هـ) 0.5

(و) 1,750 (ز) 0.075 (ح) 1,500 (ط) 0.9

5 (أ) 3 كم ، 600 م ، 2,000 سم ، 1,500 مم ⟵

(ب) 0.08 لتر ، 400 ملل ، 650 ملل ، 0.75 لتر ⟵

6 (أ) $600 \times 0.001 = 0.6$

كتلة القطع التي مع مروان = 2 كجم + 0.6 كجم + 0.03 كجم = 2.63 كجم

$1{,}750 \times 0.001 = 1.750$

كتلة جهاز الكمبيوتر عند تجميع كل القطع معًا

= 2.63 + 1.750 = 4.38 كجم.

(ب) طول إيهاب في نهاية السنة = 150سم. $1.5 \times 100 = 150$

مقدار الزيادة في طول إيهاب = 11.8سم. $150 - 138.2 = 11.8$

(ج) طول إيمان في يناير = 134سم. $1.34 \times 100 = 134$

مقدار الزيادة في طول إيمان = 11سم. $145 - 134 = 11$

(طول إيهاب زاد أكثر من طول إيمان).

(د) مقدار ما شربه والد داليا = 250 ملل. $0.25 \times 1{,}000 = 250$

$1{,}000 - (320 + 250) = 430$

مقدار المتبقي من عصير الفراولة = 430 ملل.

(هـ) $1.35 \times 100 = 135$

ما تحتاجه من الضمادات لكل مريض = 135سم.

$135 \times 4 = 540$

ما تحتاجه من الضمادات لـ 4 مرضى = 540 سم.

$250 + 250 + 250 = 750$

تحتاج رانيا إلى 3 علب من الضمادات

الطول الباقي من الضمادات = 210 سم. $750 - 540 = 210$

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (9)

1 (1) ج (2) ب (3) أ (4) ب (5) د (6) د

2 (أ) 100 (ب) 0.01 (ج) 0.091

(د) 0.36 (هـ) 0.276 (و) 3.700

(ز)

	3	0.1
1	3	0.1
0.3	0.9	0.03

3 طول سعد في نهاية السنة = 160سم. 1,6 × 100 = 160
الزيادة في طول سعد = 17.4 سم. 160 − 142.6 = 17.4

تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الأول

1 (1) د (2) ج (3) ج (4) د (5) أ
2 (أ) 0.001 (ب) 83,000 (ج) 0.012 (د) 0.0301 (هـ) 0.1
3 إجمالي ثمن العصير = 112.5 جنيه. 7.5 × 15 = 112.5

الدرسان (10 ، 11)

فكر: درجة غليان الماء = 110 درجات مئوية. 1,100 × 0.1 = 110

تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (10 ، 11)

1 (أ) 0.8 ، 8 ، 80 ، 800 ، 8,000 ، 80,000 ، 800,000
(ب) 6.7 ، 67 ، 670 ، 6,700 ، 67,000 ، 670,000 ، 6,700,000
(ج) 0.246 ، 2.46 ، 24.6 ، 246 ، 2,460 ، 24,600 ، 246,000
2 (أ) 3.2 (ب) 57 (ج) 0.057 (د) 216 (هـ) 0.071 (و) 1,280
(ز) 0.04 (ح) 400 (ط) 290.8 (ي) 10,230 (ك) 1.8 (ل) 6
3 (أ) 0.001 (ب) 1 (ج) 0.01 (د) 100 (هـ) 9,590 (و) 6.78
(ز) 100 (ح) 1,000 (ط) 0.01 (ي) 100 (ك) 1
(ل) 1,000 (م) 1 (ن) 1,000
4 (أ) 0.51005 توصل مع 510.05 ÷ 1,000
(ب) 5.1005 توصل مع 510.05 ÷ 100
(ج) 51.005 توصل مع 510.05 ÷ 10
(د)5100.5 توصل مع 510.05 ÷ 0.1
(باقي السؤال أجب بنفسك).

5

(أ) 0.712	(ب) 5.2	(ج) 2,300
712 × 0.001 = 0.712	5,200 × 0.001 = 5.2	23 × 100 = 2,300
712 ÷ 1,000 = 0.712	5,200 ÷ 1,000 = 5.2	23 ÷ 0.01 = 2,300
(د) 520	(هـ) 0.3	(و) 3.57
5,200 × 0.1 = 520	300 × 0.001 = 0.3	357 × 0.01 = 3.57
5,200 ÷ 10 = 520	300 ÷ 1,000 = 0.3	357 ÷ 100 = 3.57

باقي السؤال أجب بنفسك.

6 (1) 0.1 (2) 10 (3) 100 (4) 0.01 (5) 0.01
(6) 100 ، (7) 0.01 (8) 100 باقي السؤال أجب بنفسك.
7 (أ) وزن كل قطعة = 0.35 كجم. 3.5 ÷ 10 = 0.35
(ب) ثمن الشنطة الواحدة = 375.5 جنيه. 37,550 ÷ 100 = 375.5

(ج) ثمن قطعة الحلوى الواحدة = 4 جنيهات. 100 ÷ 25 = 4
(د) ثمن القلم الواحد = 7.75 جنيه. 77.5 ÷ 10 = 7.75
(هـ) المسافة بالكيلومترات = 87 كم. 87,000 ÷ 1,000 = 87
(و) ثمن الشنطة الواحدة = 366.5 جنيه. 3,665 ÷ 10 = 366.5

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (11)

1 (1) أ (2) ج (3) ج (4) ب (5) أ (6) أ
2 (أ) 0.01 (ب) 6.71 (ج) 305 (د) 0.01 (هـ) مائة
(و)

	1	0.2
2	2	0.4
0.1	0.1	0.02

3 ما شربه والد هاجر = 350 ملل 0.35 × 1,000 = 350
مقدار المتبقي من العصير = 420 ملل 1,000 − (230 + 350) = 420

الدرسان (12 ، 13)

فكر: مقدار الكركرية في كل كوب = 0.4 لتر. 20 ÷ 50 = 0.4

تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (12، 13)

1 (أ) 10.33 (ب) 12.17 (ج) 13.455 (د) 5.04
(هـ) 3.89 (و) 19.65 (ز) 5.24 (ح) 100
(ط) 0.47 (ي) 12.75 (ك) 28.6 (ل) 88
2 يجب أولاً تحويل المقسوم عليه إلى عدد صحيح كما يلي:
(ج) 13 ÷ 5 التقدير ← 15 ÷ 5 = 3

2.6
5) 13
− 10
3.0
− 3.0
00

الناتج الفعلي = 2.6
التقدير معقول (لأن 3 قريب من 2.6)

(د) 9.1 ÷ 5 التقدير ← 10 ÷ 5 = 2

1.82
5) 9.1
− 5
4.1
− 4.0
0.10
− 0.10
000

الناتج الفعلي = (1.82)
التقدير معقول(لأن 2 قريب من 1.82)

باقي السؤال أجب بنفسك.

3 (أ)

3.33
6) 20
− 18
2.0
− 1.8
0.20
− 0.18
0.02

(ب)

1.86
3) 5.6
− 3
2.6
− 2.4
0.20
− 0.18
0.02

4 (أ) $>$ (ب) $<$ (ج) $<$ (د) $=$
5 (أ) طول كل قطعة 3.75 متر. 150 ÷ 40 = 3.75
(ب) المسافة بين كل شجرتين = 27 مترًا. 2,025 ÷ 75 = 27

(ج) عدد الأكياس = 30 كيسًا. $21 \div 0.7 = 30$

(د) عدد الأكياس = 300 كيس. $150 \div 0.5 = 300$

(هـ) طول كل قطعة من السلك = 0.15 متر. $4.5 \div 30 = 0.15$

(و) مقدار التمر في كل كوب = 0.75 لتر. $30 \div 40 = 0.75$

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (13)

1 (1) ج (2) د (3) ب (4) ب (5) أ (6) ج

2 (أ) 7.05 (ب) 5 (ج) 1,000 (د) 3.4 (هـ) h = 0.08

3 أجب بنفسك.

تدريبات التأسيس السليم على المفهوم الثاني

1 (1) أ (2) د (3) أ (4) ب (5) د (6) ج (7) ج

2 (أ) 57 (ب) 2.6 (ج) 0.01 (د) 80 (هـ) 1.11 (و) 0.175

3 $2 \div 0.04 = 200 \div 4 = 50$

اختبار التأسيس السليم على الوحدة الخامسة

1 (1) ب (2) ج (3) ب (4) أ (5) د (6) ب (7) أ

2 (8) 1,26 (9) 6.4 (10) 0.15 (11) 0.29 (12) 2.95

(13) 4.1 (14) ألف (15) y = 6 ، x = 0.32

3 (16) د (17) د (18) ب (19) ج (20) ب (21) أ (22) ج

4 (23) 2.16 (24) 3.38

(25) المسافة بين كل شجرتين (30م) $2,520 \div 84 = 30$

الوحدة السادسة

فكر: استخدم كمال أقواسًا مستديرة. $15.25 \div (2 + 3) + 6.8 \div 2$

تدريبات التأسيس السليم على الدرسين (1 ، 2)

1 (أ) ✗ (ب) ✓ (ج) ✓ (د) ✓

2 (1) ب (2) ج (3) ب (4) أ (5) د

3 (أ) 97.2 (ب) 1,711 (ج) 61.2 (د) 9.23

4 (أ) 37 (ب) 7 (ج) 26 (د) 481 (هـ) 183.3 (و) 127.65

5 (أ) 9.55 (ب) 15 (ج) 47.3 (د) 16.5 (هـ) 15 (و) 4

6 (أ) 90.98 (ب) 554.4 (نعم)

7 (أ) $158 \div (2 + 6) \times 10.5 - 5$ أو $158 \div 2 + 6 \times (10.5 - 5)$

أو $158 \div [2 + 6 \times (10.5 - 5)]$ (توجد إجابات أخرى)

باقي السؤال أجب بنفسك.

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (2)

1 (1) أ (2) ب (3) ج (4) ب (5) د

2 (أ) 0 (ب) 20 (ج) 0.1

3 (أ) 5 (ب) 4.2

الدرس (3)

فكر: $100 - [(2 \times 22.5) + (3 \times 12.75)]$

$= 100 - [45 + 38.25]$

$= 100 - 83.25 = 16.75$ المتبقي مع زينب = 16.75 جنيه.

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (3)

1 (أ) التعبير العددي $5 \div (93 \div 0.3 + 114.7)$ القيمة = 84.94

(ب) التعبير العددي $2 \times (4.62 - 3.1)$ القيمة = 3.04

(ج) التعبير العددي $0.1 \div (7.6 \times 100 - 34.3 + 12.4)$ القيمة = 7,381

(د) التعبير العددي $1,168 \div [(10 - 9.27) \times (54 + 46)]$ القيمة = 16

2 (1) ج (2) ب (3) ج

3 (أ) $(38.7 \times 1,000) \div (2 \times 60) = 322.5$

عدد الأمتار التي يقطعها منير في الدقيقة = 322.5 م.

(ب) $2,000 + (70 \times 4) + (50 \times 4)$

$= 2,000 + 280 + 200 = 2,480$

ما ادخره كامل بنهاية الأسابيع الأربعة = 2,480 جنيهًا.

(ج) $(15.75 - 3.75) \div 16 = 0.75$

كمية الماء في كل زهرية = 0.75 لتر.

(د) عدد صفحات القصة = 67 صفحة. $(7 \times 5) + (7 \times 4) + 4 = 67$

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (3)

1 (1) ب (2) د (3) ب (4) أ (5) د (6) ج

2 (أ) 66 (ب) 4 (ج) (5 + 10)

(د) التعبير العددي: $5 \times (4.5 - 2.1)$

3 التعبير العددي: $5 \div (84 \div 0.2 + 100.25)$، القيمة = 104.05

الدرس (4)

فكر: 33 ، 17 ، 9 ، 5 ، 3 ←

(17 × 2) −1 ، (9 × 2) −1 ، (5 × 2) −1 ، (3 × 2) −1

تدريبات التأسيس السليم على الدرس (4)

1 (أ) نعم، القاعدة: (الضرب × 2) (ب) لا

(ج) نعم، القاعدة: (جمع 1.5) (د) لا

(هـ) نعم، القاعدة: (الضرب × 3) (و) لا

(ز) نعم، القاعدة: (جمع 3) (ح) لا

(ط) نعم، القاعدة: (جمع 5) (ي) نعم، القاعدة:(جمع 6)

2 (ب) 16 ، 13 ، 10 ، 7 ، 4 ، 1 القاعدة n + 3

(ج) 52 ، 42 ، 32 ، 22 ، 12 ، 2 القاعدة n + 10

(د) 45 ، 50 ، 55 ، 60 ، 65 ، 70 القاعدة n − 5

(هـ) 64 ، 32 ، 16 ، 8 ، 4 ، 2 ، 1 القاعدة n × 2

(و) 4 ، 8 ، 16 ، 32 ، 64 ، 128 القاعدة n ÷ 2

(ز) 25 ، 28 ، 31 ، 34 ، 37 ، 40 القاعدة n − 3

3 (أ) n × 8 (ب) n + 7 (ج) n × 4 (د) n ÷ 5

(هـ) n × 2 (و) (n × 2) − 1

4 إجابة وليد صحيحة.
لأنه يجب البدء بالمدخلات عند استنتاج قاعدة النمط في جداول المدخلات والمخرجات.

اختبار التأسيس السليم التراكمي حتى الدرس (4)

1 (1) د (2) ب (3) ب (4) أ (5) ج
2 (أ) 3.7 ، 3.2 (ب) 16.2 (ج) n + 4
(د) n × 3 (هـ) 0.1 × (3.6 – 1.2) 3 قاعدة النمط: (n × 2) – 1

تدريبات التأسيس السليم على مفهوم الوحدة السادسة

1 (1) ج (2) أ (3) ب (4) أ (5) د
2 (أ) 11 ، 22 (ب) 9.32 (ج) 9
(د) 2 × (4.62 – 3.1) (هـ) n + 3
3 (12.6 × 1,000) ÷ (2 × 60) = 105
عدد الأمتار التي يقطعها عمار في الدقيقة = 105 م

اختبار التأسيس السليم على الوحدة السادسة

1 (1) ب (2) أ (3) ج (4) ج (5) أ (6) د (7) ب
2 (8) 0 (9) n + 3 (10) 8 ، 5.5 ، 3 (11) 8.7
(12) 34.3 – 100 × 7.6 ، قيمته 725.7 (13) 2.5
(14) 19 (15) 2
3 (16) ب (17) أ (18) ج (19) ب (20) د (21) ج (22) ج
4 (23) 894.9 (24) 0.01 × (9.4 – 3.1) قيمتة 0.063

(25)

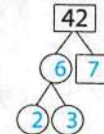
المدخل	1	2	3	4
المخرج	4	6	8	10

(26) التعبير العددي: (3 × 10) + (4 × 4.5) = 48
المبلغ الذي دفعه عمر = 48 جنيهًا.

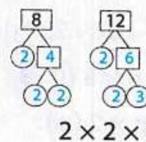
اختبارات التأسيس السليم الشهرية

اختبار شهر أكتوبر

1 (1) د (2) ب (3) ب (4) ج (5) أ (6) ج (7) د (8) ب (9) ج
2 (1) 0.008 + 0.05 + 0.2 + 4 + 30
(2) ثلاثة، وتسعة أجزاء من مائة. (3) 10 = 5 + 5
(4) 7 ، 3 ، 2 (5) 7



(6) الترتيب: 12 ، 12.04 ، 12.5 ، 12.8 ، 12.98 ←
(7) يجب إيجاد (م.م.أ)،



عدد الأيام التي ستمضي حتى يتدربا معًا = 24 يومًا.
2 × 2 × 2 × 3 = 24

اختبار شهر نوفمبر

1 (1) أ (2) د (3) ج (4) ب (5) د (6) ب (7) ج (8) ب (9) أ
2 (1) 140 ÷ 12 = 11 (والباقي 8)
عدد الصواني التي يحتاجها = 11 صينية.
عدد القطع المتبقية = 8 قطع.
(2) 1,344 = (4 × 6) + (20 × 6) + (4 × 50) + (20 × 50) = 24 × 56
(3) مجموع أطوال الأقلام = 1,520 سم. 15.2 × 100 = 1,520
(4) استخدم النموذج بنفسك، 53 كتابًا.
(5) استخدم النموذج بنفسك، 25.48
(6) 2,352

	40	8
40	1,600	320
9	360	72

(7) التقدير هو: 50 3,000 ÷ 60 = 50

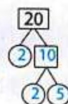
بعض اختبارات محافظات جمهورية مصر العربية

(1) محافظة القاهرة

1 (1) د (2) د (3) د (4) أ (5) ب
(6) د (7) أ (8) د (9) أ
2 (1) 6 (2) 37.9 كجم. (3) 775 جنيهًا. (4) 9
(5) التعبير العددي: 2 × (3.1 + 4.62)، قيمة التعبير العددي: 15.44
(6) 8.793 (7) ثمن القماش = 225 جنيهًا.

(2) محافظة الجيزة

1 (1) أ (2) (3) أ (4) د (5) د (6) ب
(7) ج (8) ج (9) ب
2 (1) التعبير العددي: 4 × (3.4 + 2.5)
قيمة التعبير العددي: 23.6
(2) طول كل قطعة 0.15 متر. 4.5 ÷ 30 = 0.15
(3) 12.5 × 3.5 = 43.75
عدد الكيلومترات المقطوعة = 43.75 كم.
(4) نصيب كل أسرة = 45 جنيهًا. 1,395 ÷ 31 = 45
(5) (50 × 30) + (50 × 4) + (5 × 30) + (5 × 4) = 1,870
(6) (ع.م.أ) = 2 ، (م.م.أ) = 24
(7) 20 = 2 × 2 × 5



(3) محافظة القليوبية

1 (1) أ (2) د (3) ج (4) ب (5) ج (6) أ (7) ب (8) د (9) ب

2 (1) 7.7 (2) 28 (3) 400

(4) 540 = 12 × 45

	40	5
10	400	50
2	80	10

(5) 21.3 (6) ثمن الأقلام = 825 جنيهًا.

(7) التعبير العددي: 2 × (3.1 – 4.62) ، قيمة التعبير العددي: 3.04

(4) محافظة البحيرة

1 (1) د (2) ب (3) أ (4) د (5) ب
(6) ب (7) ب (8) أ (9) د

2 (1) سعر 10 كجم تفاح = 255 جنيهًا.

(2)

	20	5
30	600	150
4	80	20

(3) 7 ÷ n

(4) التعبير العددي: 12.3 + 3 ÷ 36 ، قيمة التعبير العددي: 24.3

(5) الترتيب: 61.53 ، 61.2 ، 16.79 ، 16.23 ، 16.1 ←

(6) عوامل العدد 24: 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24

(7) (ع.م.أ) = 9 ، (م.م.أ) = 18

(5) محافظة الإسكندرية

1 (1) ب (2) ب (3) أ (4) ج (5) ج (6) د (7) ج (8) أ (9) ج

2 (1) (ع.م.أ) = 6 ، (م.م.أ) = 36

(2)عدد تلاميذ كل فصل = 17 تلميذًا. 17 = 36 ÷ 612

(3) المسافة المتبقية = 208.2 كم.

(4) المسافة المقطوعة = 45.5 كم. 45.5 = 7 × 6.5

(5)

	200	20	4
30	6,000	600	120
2	400	40	8

(6) التعبير العددي: 2 × (2.2 - 5.52)
قيمة التعبير العددي: 6.64

(7) 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 10 ، 20

(6) محافظة الدقهلية

1 (1) أ (2) أ (3) ب (4) ج (5) ب (6) ج (7) د
(8) ب (9) ج

2 (1) الترتيب: 3.401 ، 3.041 ، 3.034 ، 2.892 ، 2.351 ←

(2) عدد الزوار الكلي = 2,184 زائرًا. 2,184 = 14 × 156

(3) y = 5.4 - 2.6 = 2.8

(4) العدد = (48 × 100) + 3 = 4,803

(5) مجموع ما ركضه محمود ومحمد = 3.829 كم.

(6)

	200	10	3
30	6,000	300	90
4	800	40	12

(7) 20 × (2.1 + 4.9 - 7) = 0

(7) محافظة دمياط

1 (1) ب (2) أ (3) ج (4) ج (5) ب (6) د (7) أ (8) أ (9) ج

2 (1) كتلة هدى أصبحت = 48.5 كجم.

(2) كتلة البطيخة الثانية = 3.15 كجم.

(3) (م.م.أ) = 50

(4) عدد جوائز كل فصل = 60 جائزة. 60 = 7 ÷ 420

(5) 139 (6) 4.5 × 0.21 (7) 35.98

(8) محافظة كفرالشيخ

1 (1) أ (2) ج (3) د (4) ج (5) ج (6) أ (7) د (8) ج (9) ب

2 (1) (ع.م.أ) = 2 ، (م.م.أ)= 60

(2) الفرق = 5.146 كجم.

(3) الترتيب: 500.9 ، 50.9 ، 50.09 ، 5.09 ، 5.009 ←

(4) 3 × 2 × 2 × 2 = 24 (5) 45

(6) العدد الآخر 234 = 34 ÷ 7,956

(7)

	400	20	5
50	20,000	1,000	250
2	800	40	10

(9) محافظة الشرقية

1 (1) ب (2) ب (3) د (4) ب (5) د (6) أ (7) ج (8) ج (9) د

2 (1) الباقي من العصير = 430 ملليلترًا = 0.43 لتر.

(2) يحتاج إلى استخدام (م.م.أ)
عدد الأيام التي ستمضي حتى يتدربا معًا = 27 يومًا.

(3) مجموع المسافات = 36.85 متر.

(4) عدد القطع = 30 قطعة. 30 = 0.15 ÷ 4.5

(5) 23 × 62

(6) 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24

(7) x = 9.2 - 1.7 = 7.5

(10) محافظة الإسماعيلية

1 (1) ب (2) د (3) ب (4) ج (5) ج (6) ج
(7) أ (8) ب (9) د

2 (1) 14.9 (2) عدد المليلترات المتبقية = 750 ملل.

(3) عدد الصواني = 12 صينية. 12 = 22 ÷ 264

(4) 480 (5) 53 (6) 2,175 (7) (م.م.أ) = 12

(11) محافظة بورسعيد

1 (1) ب (2) ج (3) ج (4) د (5) ب (6) أ
(7) ب (8) أ (9) د

2 (1) 0.007 + 0.6 + 40 (2) 0.18 + 0.57

(3) P = 2.01 (4) (ع.م.أ) = 4 ، (م.م.أ) = 8

(5) أكمل النموذج بنفسك: 510 = 34 × 15

(6) (والباقي 23) 8 = 65 ÷ 543

(7) المسافة المتبقية = 809.8 كم.